

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO

Mateja Zalar Oblak

**OGRODJE ZA CELOSTNO OCENJEVANJE
UPRAVLJANJA STORITEV
INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE**

MAGISTRSKO DELO

Ljubljana, 2016

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO

Mateja Zalar Oblak

**OGRODJE ZA CELOSTNO OCENJEVANJE
UPRAVLJANJA STORITEV
INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE**

MAGISTRSKO DELO

MENTOR: doc. dr. Damjan Vavpotič

Ljubljana, 2016



Številka: 155-MAG-ISO/2016
Datum: 29. 02. 2016

Mateja ZALAR OBLAK, univ. dipl. inž. rač. in inf.

L j u b l j a n a

Fakulteta za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani izdaja naslednjo magistrsko nalogo

Naslov naloge: **Ogrodje za celostno ocenjevanje upravljanja storitev informacijske tehnologije**

Integrated evaluation framework for IT service management

Tematika naloge:

Dandanes imajo organizacije na razpolago več različnih ogrodij, standardov in dobrih praks, ki služijo kot osnova za oblikovanje in uvajanje izboljšav na področju upravljanja storitev informacijske tehnologije (IT). Pred pričetkom uvajanja izboljšav in ukrepov, ki jih priporočajo ti standardi, ogrodja in dobre prakse, je potrebno oceniti trenutno stanje upravljanja storitev IT v organizaciji in določiti želeno stanje. Za ocenjevanje trenutnega stanja so nam v pomoč ocenjevalni modeli oziroma ogrodja za ocenjevanje upravljanja storitev IT.

V magistrski nalogi proučite obstoječe ocenjevalne modele in ogrodja za ocenjevanje upravljanja storitev IT, opredelite njihove pomanjkljivosti ter raziščite možnosti za odpravo oziroma izboljšanje ugotovljenih slabosti. Na tej osnovi razvijte novo ogrodje za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT, ki bo nadgradnja obstoječih ogrodij, predvsem v smislu odprave ugotovljenih pomanjkljivosti obstoječih ocenjevalnih ogrodij. Novo ocenjevalno ogrodje naj ne omogoča samo ocenjevanja z vidika skladnosti s priporočili in zahtevami uveljavljenih metodologij in standardov na področju upravljanja storitev IT, ampak naj upošteva oziroma se prilagaja tudi socio-tehničnim in poslovnim potrebam ocenjevalne organizacije. Primernost in uporabnost razvitega ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT preverite v okviru študije primera, ki jo boste izvedli v izbrani organizaciji. Rezultate študije primera analizirajte, kritično ovrednotite in podajte predloge za izboljšanje oziroma nadgradnjo razvitega ocenjevalnega ogrodja.

Mentor:

doc. dr. Damjan Vavpotič



Dekan:

prof. dr. Nikolaj Zimic

Rezultati magistrskega dela so intelektualna lastnina Fakultete za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani. Za objavljane ali izkoriščanje rezultatov magistrskega dela je potrebno pisno soglasje avtorja, Fakultete za računalništvo in informatiko ter mentorja.

IZJAVA O AVTORSTVU MAGISTRSKEGA DELA

Spodaj podpisana Mateja Zalar Oblak,

z vpisno številko 63980180,

sem avtorica magistrskega dela z naslovom

Ogrodje za celostno ocenjevanje upravljanja storitev informacijske tehnologije.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- sem magistrsko delo izdelala samostojno pod vodstvom mentorja (naziv, ime in priimek)

doc. dr. Damjana Vavpotiča
- so elektronska oblika magistrskega dela, naslova (slov., angl.), povzetka (slov., angl.) ter ključne besede (slov., angl.) identični s tiskano obliko magistrskega dela
- in soglašam z javno objavo elektronske oblike magistrskega dela v zbirki »Dela FRI«.

V Ljubljani, dne 15. 8. 2016

Podpis avtorice:



Zahvala

Mentorju doc. dr. Damjanu Vavpotiču se zahvaljujem za usmerjanje, dragocene strokovne nasvete in vsestransko pomoč pri pripravi magistrskega dela.

Hvaležna sem vsem, ki ste sodelovali pri pripravi in izvedbi empiričnega dela naloge.

Ladici in Vedrani se zahvaljujem za pomoč pri razrešitvi jezikovnih zagat, ki so mi nagajale pri pisanju.

Vsej širši družini in prijateljem, ki ste kakorkoli pripomogli k nastanku tega dela, iskrena hvala.

Posebna zahvala pa gre Boštjanu, ki je v času, ko je nastajalo to delo, prevzel velik del mojih obveznosti pri skrbi za Toma in Izaka. Hvala za potrpežljivost, razumevanje in zaupanje. Brez tega mi ne bi uspelo.

IN MEMORIAM

**ati Marjan Zalar
(1955 – 2010)**

&

**mami Anica Zalar
(1955 – 2014)**

Kazalo

POVZETEK.....	1
ABSTRACT	3
1 UVOD.....	5
1.1 OPREDELITEV PROBLEMA	5
1.2 STRUKTURA MAGISTRSKEGA DELA	6
2 KRATEK PREGLED KLJUČNIH MODELOV, STANDARDOV, OGRODIJ IN DOBRIH PRAKS UPRAVLJANJA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE (IT).....	7
2.1 MODEL, OGRODJA, STANDARDI IN DOBRE PRAKSE UPRAVLJANJA IT	7
2.2 INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY (ITIL).....	7
2.3 STANDARD ISO/IEC 20000	9
2.4 CONTROL OBJECTIVES FOR INFORMATION AND RELATED TECHNOLOGY (COBIT).....	12
2.5 CAPABILITY MATURITY MODEL INTEGRATION (CMMI)	13
3 PREGLED LITERATURE IN OBSTOJEČIH ORODIJ IN METOD ZA OCENJEVANJE UPRAVLJANJA STORITEV IT	17
3.1 LITERATURA NA PODROČJU ORODIJ IN METOD ZA OCENJEVANJE UPRAVLJANJA STORITEV IT	17
3.2 ORODJA IN METODE ZA OCENJEVANJE PROCESOV UPRAVLJANJA STORITEV IT	20
3.2.1 OGC Self Assessment Tool	20
3.2.2 ITIL Maturity Model.....	21
3.2.3 ITIL Process Assessment Framework (IPAF).....	22
3.2.4 Tudor IT Process Assessment (TIPA) for ITIL	24
3.2.5 Maturity Model for ISO/IEC 20000-1	25
3.2.6 Software Mediated Process Assessments (SMPA).....	26
3.3 ORODJA IN METODE ZA OCENJEVANJE KAKOVOSTI STORITEV IT.....	26
3.3.1 Ocenjevanje kakovosti storitev IT.....	26
3.3.2 IS-ADAPTED SERVQUAL.....	27
3.3.3 IS ZOT SERVQUAL.....	28
3.3.4 IS-ADAPTED SERVQUAL+	28
3.3.5 ISS-QUAL.....	29
3.3.6 SERVPERF.....	29
3.4 METODE IN ORODJA ZA OCENJEVANJE UPRAVLJANJA STORITEV IT.....	30
3.4.1 Evaluation framework for IT service management.....	30
3.4.2 Agile method for ITSM self-assessment.....	31
3.4.3 IT Service Climate	32
4 OGRODJE ZA CELOSTNO OCENJEVANJE UPRAVLJANJA STORITEV IT	34
4.1 UVOD.....	34
4.2 METODOLOGIJA IZGRADNJE OCENJEVALNEGA OGRODJA	34
4.3 POVZETEK UGOTOVLJENIH POMANJKLJIVOSTI OBSTOJEČIH MODELOV, ORODIJ OZIROMA OGRODIJ ZA OCENJEVANJE UPRAVLJANJA STORITEV IT	36
4.4 OPIS OGRODJA ZA CELOSTNO OCENJEVANJE UPRAVLJANJA STORITEV IT	37
4.4.1 Značilnosti ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT	37
4.4.2 Nivoji ocenjevanja	39
4.4.3 Ocenjevalci in njihove vloge.....	40
4.4.4 Ocenjevalna lestvica.....	42
4.4.5 Potek ocenjevanja in izbor ocenjevanih storitev IT in procesov.....	42
4.4.6 Ocenjevanje na storitvenem nivoju.....	44
4.4.7 Ocenjevanje na procesnem nivoju	48
4.4.8 Vprašalniki za ocenjevanje na procesnem nivoju.....	49
4.5 IZVEDBA ANALIZE REZULTATOV OCENJEVANJA IN OBLIKOVANJE PRIPOROČIL.....	54
5 ŠTUDIJA PRIMERA – UPORABA IN VREDNOTENJE OGRODJA ZA CELOSTNO OCENJEVANJE UPRAVLJANJA STORITEV IT.....	60

5.1	UPORABA IN VREDNOTENJE OGRODJA ZA CELOSTNO OCENJEVANJE UPRAVLJANJA STORITEV IT	60
5.2	OPIS METODOLOGIJE ŠTUDIJE PRIMERA	60
5.3	IZVEDBA ŠTUDIJA PRIMERA V IZBRANI ORGANIZACIJI	62
5.3.1	<i>Predstavitev organizacije.....</i>	62
5.3.2	<i>Izvedba ocenjevanja, analiza rezultatov in oblikovanje priporočil.....</i>	62
5.4	PRIPRAVA NA IZVEDBO OCENJEVANJA.....	63
5.4.1	<i>Priprava na izvedbo ocenjevanja na storitvenem nivoju</i>	63
5.4.2	<i>Priprava na izvedbo ocenjevanja na procesnem nivoju.....</i>	65
5.5	IZVEDBA OCENJEVANJA.....	66
5.5.1	<i>Izvedba ocenjevanja na storitvenem nivoju</i>	66
5.5.2	<i>Izvedba ocenjevanja na procesnem nivoju.....</i>	67
5.6	REZULTATI IN ANALIZA REZULTATOV OCENJEVANJA	67
5.6.1	<i>Analiza rezultatov ocenjevanja storitvene klime.....</i>	67
5.6.2	<i>Rezultati in analiza rezultatov ocenjevanja na storitvenem nivoju</i>	68
5.6.3	<i>Rezultati in analiza rezultatov ocenjevanja na procesnem nivoju</i>	73
5.7	ANALIZA REZULTATOV OCENJEVANJA NA STORITVENEM IN PROCESNEM NIVOJU	93
5.7.1	<i>Analiza rezultatov ocenjevanja storitve podpora in pomoč uporabnikom in z njo povezanega procesa upravljanja incidentov in procesa upravljanja problemov.....</i>	93
5.7.2	<i>Analiza rezultatov ocenjevanja storitve zahtevki za pooblastila in uporabniško opremo in z njo povezanega procesa reševanja zahtevkov</i>	95
5.7.3	<i>Priporočila in predlagani ukrepi za izboljšanje upravljanja storitev IT</i>	96
5.8	MNENJE O PRIMERNOSTI IN UPORABNOSTI OGRODJA ZA CELOSTNO OCENJEVANJE UPRAVLJANJA STORITEV IT	99
6	ZAKLJUČEK.....	101
7	PRILOGE	103
	PRILOGA A – VPRAŠALNIKI OCENJEVALNIH METOD IN OGRODIJ	103
	A.1 <i>Vprašalnik orodja za merjenje kakovosti storitev IS-ADAPTED SERVQUAL</i>	103
	A.2 <i>Vprašalnik za merjenje kakovosti storitev IS ZOT SERVQUAL</i>	105
	A.3 <i>Vprašalnik orodja za merjenje kakovosti storitev IS-ADAPTED SERVQUAL+</i>	106
	A.4 <i>Vprašalnik orodja za merjenje kakovosti storitev IS-QUAL.....</i>	107
	A.5 <i>Vprašalnik za ocenjevanje storitvene klime</i>	108
	PRILOGA B – ANKETNI VPRAŠALNIK ZA OCENJEVANJE STORITEV IT	109
	PRILOGA C – ANKETNI VPRAŠALNIKI ZA OCENJEVANJE IZBRANIH PROCESOV	117
	C.1 <i>Povabilo k izpolnjevanju anketnega vprašalnika za ocenjevanje izbranih procesov</i>	117
	C.2 <i>Vprašalnik za ocenjevanje procesa upravljanja incidentov</i>	118
	C.3 <i>Vprašalnik za ocenjevanje procesa upravljanja problemov</i>	133
	C.4 <i>Vprašalnik za ocenjevanje procesa reševanja zahtevkov</i>	147
	LITERATURA IN VIRI	158

Seznam slik

SLIKA 4.1:	RAZISKOVALNA METODOLOGIJA ZNANSTVENEGA OBLIKOVANJA (POVZETO PO [34])	35
SLIKA 4.2:	ZGRADBA OGRODJA ZA CELOSTNO OCENJEVANJE UPRAVLJANJA STORITEV IT.....	38
SLIKA 4.3:	PROCESNA SLIKA POTEKA OCENJEVANJA IN OCENJEVALCEV OGRODJA ZA CELOSTNO OCENJEVANJE UPRAVLJANJA STORITEV IT.....	44
SLIKA 4.4:	RAZSEVNI DIAGRAM S PRIKAZOM POVPREČNIH OCEN ELEMENTOV PO DVEH DIMENZIJAH IN NJIHOVA RAZPOREDITEV PO ŠTIRIH KVADRANTIH.....	58
SLIKA 4.5:	GRAFIČNI PRIKAZ OKTANTOV [31]	59
SLIKA 5.1:	KORAKI IZVEDBE ŠTUDIJE PRIMERA [47].....	62
SLIKA 5.2:	POVEZAVE MED OCENJEVANIMI STORITVAMI IN PROCESI.....	65
SLIKA 5.3:	SODELUJOČI PRI OCENJEVANJU NA STORITVENEM NIVOJU	66
SLIKA 5.4:	REZULTATI OCENJEVANJA STORITVENE KLIME	68
SLIKA 5.5:	REZULTATI OCENJEVANJA SEKTORJA IT KOT PONUDNIKA KAKOVOSTNIH STORITEV IT	68
SLIKA 5.6:	REZULTATI OCENJEVANJA VSEH STORITEV IT	70

SLIKA 5.7: REZULTATI OCENJEVANJA SPLOŠNEGA ZADOVOLJSTVA S STORITVAMI IT	71
SLIKA 5.8: REZULTATI OCENJEVANJA STORITVE ZAHTEVKI ZA POOBLASTILA IN UPORABNIŠKO OPREMO	72
SLIKA 5.9: REZULTATI OCENJEVANJA PODPORE IN POMOČI UPORABNIKOM	72
SLIKA 5.10: OCENJENI IN ŽELENI NIVOJI ZRELOSTI PROCESOV	74
SLIKA 5.11: EKONOMSKOPOSLOVNI VIDIK OCENJEVANIH PROCESOV	74
SLIKA 5.12: REZULTATI OCENJEVANJA VIDIKA UPORABE (IZVAJANJA) ELEMENTOV PROCESA UPRAVLJANJA INCIDENTOV (VIDIK IZVAJALCEV, TEHNIČNEGA VODJE IN VODJE)	77
SLIKA 5.13: REZULTATI OCENJEVANJA VIDIKA SKLADNOSTI ELEMENTOV PROCESA UPRAVLJANJA INCIDENTOV Z ZNAČILNOSTMI ORGANIZACIJE, (TEHNIČNIMI) STANDARDI IN PRIPOROČILI DOBRIH PRAKS	78
SLIKA 5.14: REZULTATI OCENJEVANJA SOCIOLOŠKEGA VIDIKA ELEMENTOV PROCESA UPRAVLJANJA INCIDENTOV	79
SLIKA 5.15: REZULTATI OCENJEVANJA ELEMENTOV PROCESA UPRAVLJANJA INCIDENTOV PO VSEH TREH VIDIKIH OCENJEVANJA	80
SLIKA 5.16: REZULTATI OCENJEVANJA ELEMENTOV PROCESA UPRAVLJANJA INCIDENTOV PO POSAMEZNIH VIDIKIH OCENJEVANJA	81
SLIKA 5.17: REZULTATI OCENJEVANJA VIDIKA UPORABE (IZVAJANJA) ELEMENTOV PROCESA UPRAVLJANJA PROBLEMOM (VIDIK IZVAJALCEV, TEHNIČNEGA VODJE IN VODJE)	83
SLIKA 5.18: REZULTATI OCENJEVANJA VIDIKA SKLADNOSTI ELEMENTOV PROCESA UPRAVLJANJA PROBLEMOM Z ZNAČILNOSTMI ORGANIZACIJE, (TEHNIČNIMI) STANDARDI IN PRIPOROČILI DOBRIH PRAKS	84
SLIKA 5.19: REZULTATI OCENJEVANJA SOCIOLOŠKEGA VIDIKA ELEMENTOV PROCESA UPRAVLJANJA PROBLEMOM	85
SLIKA 5.20: REZULTATI OCENJEVANJA ELEMENTOV PROCESA UPRAVLJANJA PROBLEMOM PO VSEH TREH VIDIKIH OCENJEVANJA	86
SLIKA 5.21: REZULTATI OCENJEVANJA ELEMENTOV PROCESA UPRAVLJANJA PROBLEMOM PO POSAMEZNIH VIDIKIH OCENJEVANJA	87
SLIKA 5.22: REZULTATI OCENJEVANJA VIDIKA UPORABE (IZVAJANJA) ELEMENTOV PROCESA REŠEVANJA ZAHTEVKOV (VIDIK IZVAJALCEV, TEHNIČNEGA VODJE IN VODJE)	89
SLIKA 5.23: REZULTATI OCENJEVANJA VIDIKA SKLADNOSTI ELEMENTOV PROCESA REŠEVANJA ZAHTEVKOV Z ZNAČILNOSTMI ORGANIZACIJE, (TEHNIČNIMI) STANDARDI IN PRIPOROČILI DOBRIH PRAKS	90
SLIKA 5.24: REZULTATI OCENJEVANJA SOCIOLOŠKEGA VIDIKA OCENJEVANIH ELEMENTOV PROCESA REŠEVANJA ZAHTEVKOV	91
SLIKA 5.25: REZULTATI OCENJEVANJA ELEMENTOV PROCESA REŠEVANJA ZAHTEVKOV PO VSEH TREH VIDIKIH OCENJEVANJA	92
SLIKA 5.26: REZULTATI OCENJEVANJA ELEMENTOV PROCESA REŠEVANJA ZAHTEVKOV PO POSAMEZNIH VIDIKIH OCENJEVANJA	93

Seznam preglednic

PREGLEDNICA 2.1: ZRELOSTNI IN ZMOŽNOSTNI NIVOJI [5]	15
PREGLEDNICA 3.1: POVZETEK OBSTOJEČIH ORODIJ IN METOD ZA OCENJEVANJE UPRAVLJANJA STORITEV IT	18
PREGLEDNICA 4.1: OCENJEVALCI IN PODROČJA OCENJEVANJA	38
PREGLEDNICA 4.2: OCENJEVALCI IN PODROČJA OCENJEVANJA NA STORITVENEM NIVOJU	40
PREGLEDNICA 4.3: OCENJEVALCI IN PODROČJA OCENJEVANJA NA PROCESNEM NIVOJU	41
PREGLEDNICA 4.4: VPRAŠALNIK ZA OCENJEVANJE STORITVENE KLIME	45
PREGLEDNICA 4.5: VPRAŠALNIK ZA OCENJEVANJE STORITVE IT	46
PREGLEDNICA 4.6: STRUKTURA VPRAŠALNIKA NA PROCESNEM NIVOJU Z OPISOM	49
PREGLEDNICA 4.7: VPRAŠALNIK ZA OCENJEVANJE NIVOJEV ZRELOSTI	50
PREGLEDNICA 4.8: SPLOŠNI OPISI NIVOJEV ZRELOSTI (POVZETO PO [17])	50
PREGLEDNICA 4.9: VPRAŠALNIK ZA OCENJEVANJE EKONOMSKOPOSLOVNEGA VIDIKA PROCESA	51
PREGLEDNICA 4.10: VPRAŠALNIK ZA OCENJEVANJE UPORABE (IZVAJANJA) ELEMENTA PROCESA	52
PREGLEDNICA 4.11: VPRAŠALNIK ZA OCENJEVANJE SKLADNOSTI ELEMENTA Z ZNAČILNOSTMI ORGANIZACIJE, (TEHNIČNIMI) STANDARDI IN PRIPOROČILI DOBRIH PRAKS	53
PREGLEDNICA 4.12: VPRAŠALNIK ZA OCENJEVANJE ELEMENTA PROCESA S SOCIOLOŠKEGA VIDIKA	54
PREGLEDNICA 4.13: POTEK ANALIZE REZULTATOV OCENJEVANJA IN OBLIKOVANJE PRIPOROČIL	56
PREGLEDNICA 5.1: OCENJEVANE STORITVE IT	63
PREGLEDNICA 5.2: OCENJEVANI ELEMENTI PROCESA UPRAVLJANJA INCIDENTOV	75
PREGLEDNICA 5.3: OCENJEVANI ELEMENTI PROCESA UPRAVLJANJA PROBLEMOM	82

PREGLEDNICA 7.1: VPRAŠALNIK ORODJA ZA MERJENJE KAKOVOSTI STORITEV <i>IS-ADAPTED SERVQUAL</i>	103
PREGLEDNICA 7.2: VPRAŠALNIK ORODJA ZA MERJENJE KAKOVOSTI STORITEV <i>IS ZOT SERVQUAL</i>	105
PREGLEDNICA 7.3: VPRAŠALNIK ORODJA ZA MERJENJE KAKOVOSTI STORITEV <i>IS-ADAPTED SERVQUAL+</i>	106
PREGLEDNICA 7.4: VPRAŠALNIK ORODJA ZA MERJENJE KAKOVOSTI STORITEV <i>ISS-QUAL</i>	107
PREGLEDNICA 7.5: VPRAŠALNIK ZA OCENJEVANJE STORITVENE KLIME	108

Seznam uporabljenih kratic

Kratica	Angleško	Slovensko
CMMI	<i>Capability Maturity Model Integration</i>	Združeni zrelostno zmožnostni model
COBIT	<i>Control Objectives for Information and related Technology</i>	Kontroli cilji za informacijsko in sorodno tehnologijo
IEC	<i>International Electrotechnical Commission</i>	Mednarodna komisija za elektrotehniko
IKT	<i>Information and Communications Technology</i>	Informacijsko – komunikacijska tehnologija
ISACA	<i>Information Systems Audit and Control Association</i>	Združenje revizorjev informacijskih sistemov
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>	Mednarodna organizacija za standardizacijo
IT	<i>Information technology</i>	Informacijska tehnologija
ITIL	<i>Information Technology Infrastructure Library</i>	Zbirka dobrih praks za upravljanje storitev IT
SLA	<i>Service Level Agreement</i>	Dogovor o ravni storitev
VPN	<i>Virtual private network</i>	Navidezno privatno omrežje

Povzetek

Za uspešno in učinkovito upravljanje storitev informacijske tehnologije (IT) so na razpolago različni standardi, modeli in dobre prakse, ki jih organizacije lahko uporabijo pri snovanju in uvajanju izboljšav na področju upravljanja storitev IT. Pred začetkom uvajanja priporočil in ukrepov, ki jih priporočajo ti standardi, modeli in dobre prakse, je potrebno oceniti trenutno stanje upravljanja storitev IT v organizaciji.

Obstoječi ocenjevalni modeli in orodja za ocenjevanje upravljanja storitev IT se večinoma osredotočajo samo na ocenjevanje skladnosti upravljanja storitev IT z zahtevami standardov in priporočil dobrih praks s tega področja. Pri ocenjevanju ne upoštevajo socioloških, tehničnih in drugih značilnosti ocenjevane organizacije ter se ne prilagajajo njenim poslovnim potrebam in omejitvam.

Namen magistrskega dela je razvoj ocenjevalnega ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanje storitev IT, ki vključuje ocenjevanje storitev IT in z njimi povezanih procesov upravljanja storitev IT s tehničnega, sociološkega in ekonomskoposlovnega vidika ter z vidika skladnosti s standardi in priporočili dobrih praks.

V magistrskem delu smo preučili obstoječe modele in orodja za ocenjevanje upravljanje storitev IT. Na osnovi ugotovljenih pomanjkljivosti obstoječih ocenjevalnih modelov in orodij smo z uporabo raziskovalne metodologije znanstvenega oblikovanja izdelali ocenjevalno ogrodje, ki se prilagaja poslovnim potrebam in posebnostim ocenjevane organizacije in je namenjeno celostni evalvaciji trenutnega stanja na področju upravljanja storitev IT v ocenjevani organizaciji. Z namenom pridobitve celovite ocene ocenjevalno ogrodje v ocenjevanje vključuje vse deležnike sistema upravljanja storitev IT v organizaciji.

Uporabnost razvitega ogrodja smo preverili v izbrani organizaciji z uporabo metodologije študije primera. Vodstvo organizacijske enote s področja informacijskih tehnologij v ocenjevani organizaciji je potrdilo primernost in koristnost ocenjevalnega ogrodja. Na osnovi uporabe tega ogrodja je vodstvo pridobilo celovite informacije o trenutnem stanju in možnih izboljšavah na področju upravljanja storitev IT, ki jih prej ni poznalo in ki bodo lahko v pomoč pri odločitvah za nadaljnje izboljšave na tem področju.

Ključne besede: upravljanje storitev IT, ogrodje za ocenjevanje upravljanja storitev IT, ITIL, ISO/IEC 20000, študija primera

Abstract

Various standards, models and best practices are available for successful and efficient information technology (IT) service management, to be used by organizations in planning and deployment of improvements in IT service management. Before introducing the actions recommended by those standards, models and best practices, it is necessary to evaluate the current state of IT service management in the organization.

Existing evaluation models and tools for evaluation of IT service management mostly focus only on the evaluation of compliance of IT service management with the requirements and recommendations of standards and best practices covering that field. They do not take into account sociological, technical and other characteristics of the organization being evaluated, nor do they adapt to its business needs and restrictions.

This work's intention is to develop an evaluation framework for an integrated evaluation of IT service management, which includes evaluation of IT services and related processes of IT service management covering technical, sociological and business aspects as well as compliance with standards and best practices.

In this thesis we explore existing models and tools for evaluation of IT service management. Using design science research methodology and starting from identified weaknesses of existing evaluation models and tools, we build an evaluation framework which can be adapted to fit the business needs and specific requirements of the organization being evaluated. The framework is intended for integrated evaluation of the current state of IT service management in the organization in question. To obtain a comprehensive evaluation, the framework includes all stakeholders of the organization's IT service management system.

We verify the usefulness of the developed framework with a case study in a selected organization. The management of the organization's IT department has confirmed the appropriateness and usefulness of the evaluation framework. Using the framework, the management obtained integrated information on current state and possible improvements in IT service management which they were not previously aware of and which could aid in making decisions on further improvements in that area.

Key words: IT service management, IT service management evaluation framework, ITIL, ISO/IEC 20000, case study

1 Uvod

1.1 Opredelitev problema

Standardi, ogrodja in priporočila dobrih praks, ki so se razvili na področju upravljanja storitev informacijske tehnologije (v nadaljevanju IT), organizacijam, ki v svoje poslovanje uvedejo njihove koncepte, obljublajo številne prednosti, kot so: večja kakovost storitev IT, zmanjšanje stroškov, izboljšanje poslovanja, večje zadovoljstvo uporabnikov, izboljšano storilnost zaposlenih, izboljšanje razpoložljivosti in varnosti storitev IT ter stabilno IKT okolje.

Pred začetkom uvajanja izboljšav in ukrepov, ki jih priporočajo dobre prakse, ogrodja in standardi na področju upravljanja storitev IT, je potrebno oceniti trenutno stanje organizacije na tem področju in določiti želeno stanje. Za oceno trenutnega stanja in za določitev zelenega stanja so nam lahko v pomoč obstoječi ocenjevalni modeli oziroma ogrodja za ocenjevanje upravljanja storitev IT.

Številnim organizacijam ocenjevanje procesov upravljanja storitev IT predstavlja težko nalogo, predvsem zato, ker nimajo vzpostavljenega strukturiranega načina za merjenje storitev IT in procesov upravljanja storitev IT in ker za ta namen uporabljajo orodja, ki učinkovitega merjenja ne omogočajo [46]. Obstoječi ocenjevalni modeli oziroma ogrodja za ocenjevanje in izboljšanje upravljanja storitev IT se namreč večinoma osredotočajo samo na določene tehnične vidike ocenjevanja upravljanja storitev in procesov upravljanja storitev IT z vidika skladnosti s priporočili dobrih praks in uveljavljenimi mednarodnimi standardi s tega področja. Pri tem pa ne upoštevajo socioloških značilnosti ocenjevane organizacije, prav tako pa se ne prilagajajo njenim dejanskim poslovnim potrebam in morebitnim drugim posebnostim. V večini primerov tudi niso dovolj osredotočeni na pričakovanja in potrebe različnih (vrst) deležnikov, ki so vključeni v izvajanje procesov upravljanja storitev IT v ocenjevani organizaciji. Ključni deležniki, katerih zadovoljstvo s ponujeno storitvijo je bistveno, so uporabniki, na strani ponudnika storitev IT pa njegovo osebje, ki operativno izvaja, koordinira in upravlja izvajanje procesov upravljanja storitev IT, ki so sestavni del uporabnikom nujenih storitev IT.

Z namenom odprave teh vrzeli smo, na osnovi pregleda znanstvene in strokovne literature ter spletnih virov, ki obravnavajo področje upravljanja storitev IT in orodij oziroma modelov za njihovo ocenjevanje, z uporabo raziskovalne metodologije znanstvenega oblikovanja razvili ocenjevalno ogrodje za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT, ki vključuje ocenjevanje storitev IT in z njimi povezanih procesov upravljanja storitev IT, ki podpirajo te storitve, s treh vidikov:

- tehničnega,
- sociološkega in
- ekonomskoposlovnega.

Glavni cilj tega ocenjevalnega ogrodja je pridobiti verodostojne ocene in mnenja o trenutnem in želenem stanju na področju upravljanja storitev IT in procesov upravljanja storitev IT od vseh deležnikov, vključenih v upravljanje storitev IT, jih analizirati in na podlagi rezultatov te analize poiskati optimalne načine in ključna področja za izboljšanje upravljanja storitev IT.

1.2 Struktura magistrskega dela

Uvodnemu poglavju, v katerem je opredeljen problem in struktura magistrskega dela, sledi druge poglavje, v katerem so na kratko predstavljeni uveljavljeni modeli, standardi, ogrodja in dobre prakse s področja upravljanja IT oziroma upravljanja storitev IT. Sledi tretje poglavje, v katerem smo v okviru pregleda literature preučili obstoječe ocenjevalne modele oziroma orodja za ocenjevanje upravljanja storitev IT in opredelili njihove prednosti, predvsem pa pomanjkljivosti. Te ugotovljene pomanjkljivosti so nam bile osnova za razvoj novega celostnega ogrodja za ocenjevanje upravljanja storitev IT. Izgradnja tega ogrodja in njegov podrobni opis je vsebina četrtega poglavja. Uporabnost razvitega ogrodja za ocenjevanje je bila preverjana na primeru izbrane organizacije na osnovi znanstvenega pristopa študije primera. V petem poglavju je opisana uporaba in vrednotenje primernosti in koristnosti ogrodja na primeru konkretne organizacije.

V zaključnem poglavju smo povzeli rezultate uporabe razvitega ogrodja in podali predloge za njegovo izboljšanje oziroma nadgradnjo.

2 Kratek pregled ključnih modelov, standardov, ogrodij in dobrih praks upravljanja informacijske tehnologije (IT)

2.1 Modeli, ogrodja, standardi in dobre prakse upravljanja IT

V nadaljevanju bomo na kratko predstavili najbolj poznane in uporabljene standarde, modele, ogrodja in dobre prakse, ki so osredotočeni na upravljanje IT oziroma upravljanje storitev IT, in sicer:

- zbirko dobrih praks *Information Technology Infrastructure Library (ITIL)*,
- standard *ISO/IEC 20000: Information Technology – Service Management*,
- ogrodje *Control Objectives for Information and Related Technologies (COBIT)* in
- model *Capability Maturity Model Integration (CMMI)*.

2.2 Information Technology Infrastructure Library (ITIL)

ITIL (Information Technology Infrastructure Library, v nadaljevanju ITIL oziroma zbirka dobrih praks ITIL) je zbirka dokumentov dobrih praks na področju upravljanja storitev IT. ITIL je bil razvit na osnovi dejstva, da so organizacije pri izpolnjevanju svojih poslovnih ciljev postajale čedalje bolj odvisne od informacijske tehnologije. Ta rastoča odvisnost je botrovala porastu potreb po kakovostnih storitvah IT, ki bi bile usklajene s poslovnimi potrebami in bi izpolnjevale zahteve ter pričakovanja strank. ITIL je bil razvit za sistematično in povezano širjenje dobrih praks upravljanja storitev IT. Dobre prakse so se razvile na podlagi znanja in izkušenj strokovnjakov ter praktične uporabe procesov po celem svetu. ITIL je zasnovan na neprekinjenem ciklu izboljšav kakovosti storitev z uporabo učinkovitih in zmogljivih procesov [33].

ITIL podaja smernice za zagotavljanje kakovosti storitev IT ter procesov, funkcij in drugih zmožnosti, ki nudijo podporo storitvam IT. ITIL temelji na življenjskem krogu storitve in je sestavljen iz petih stopenj življenjskega kroga [7]:

- strategija storitev (smernice za oblikovanje, razvoj in vzpostavitev upravljanja storitev),

- oblikovanje storitev (smernice za oblikovanje in razvoj novih ali spremenjenih storitev in procesa upravljanja storitev),
- prehod storitev (smernice za gladek prehod novih oziroma spremenjenih storitev v obratovanje),
- obratovanje storitev (smernice za doseganje uspešnega in učinkovitega nujenja storitev in podpore storitvam z namenom zagotavljanja vrednosti za stranke in za ponudnika storitev),
- neprestano izboljševanje storitev (smernice, ki so v pomoč pri vzdrževanju in izboljševanju oblikovanja, prehoda in obratovanja storitev z namenom ohranjanja in ustvarjanja vrednosti za stranke).

Znotraj teh petih stopenj življenjskega cikla zbirke dobrih praks ITIL je opredeljenih 26 procesov in 4 funkcije, in sicer (po stopnjah življenjskega cikla) [38]:

- strategija storitev [42]:
 - upravljanje strategije storitev IT,
 - upravljanje portfelja storitev,
 - finančno upravljanje,
 - upravljanje zahtev,
 - upravljanje poslovnih odnosov,
- oblikovanje storitev [40]:
 - usklajevanje načrtovanja,
 - upravljanje kataloga storitev,
 - upravljanje ravni storitev,
 - upravljanje razpoložljivosti,
 - upravljanje neprekinjenosti delovanja storitev IT,
 - upravljanje dobaviteljev,
 - upravljanje informacijske varnosti,
 - upravljanje zmogljivosti,
- prehod storitev [43]:
 - načrtovanje in podpora prehodu,

- upravljanje sprememb,
 - upravljanje sredstev in konfiguracije storitev,
 - upravljanje izdaj in postavitev,
 - preverjanje ustreznosti in preizkus storitev,
 - ovrednotenje sprememb,
 - upravljanje znanja,
- obratovanje storitev [41]:
 - storitveni center (funkcija),
 - upravljanje incidentov,
 - upravljanje problemov,
 - reševanje zahtevkov,
 - upravljanje dogodkov,
 - upravljanje dostopov,
 - upravljanje uporabniških programov (funkcija),
 - upravljanje tehnične podpore (funkcija),
 - upravljanje obratovanja IT (funkcija),
 - neprestano izboljševanje storitev [39]:
 - proces izboljševanja v sedmih korakih.

Trenutno je aktualna inačica ITIL 2011, ki je nadomestila predhodno inačico ITIL v3, objavljeno v letu 2007. Pred ITIL v3 je bila v veljavi inačica ITIL v2, ki je bila izdana v letu 2001.

2.3 STANDARD ISO/IEC 20000

Standard *ISO/IEC 20000* (v nadaljevanju ISO/IEC 20000) je mednarodni standard za vodenje storitev IT. Uporablja procesni pristop iz standardov ISO/IEC 9000 in je namenjen ponudnikom storitev, ki storitve zagotavljajo bodisi notranjim bodisi zunanjim odjemalcem. Standard vzpodbuja proaktivne prakse, ki omogočajo [13]:

- izvedbo kakovostnih storitev IT, ki bodo izpolnjevale poslovne potrebe odjemalcev, in

- zagotavljanje profesionalnih in stroškovno učinkovitih storitev s prepoznanimi in nadzorovanimi tveganji.

ISO/IEC 20000 storitev opredeljuje kot način dodajanja vrednosti za odjemalca z doseganjem želenih rezultatov brez stroškov in tveganj lastništva sredstev, vodenje storitev pa kot niz zmogljivosti in procesov za usmerjanje in nadzor virov in aktivnosti ponudnika za razvoj, prenos, izvedbo in izboljševanje storitev, da bi izpolnili zahteve odjemalcev.

Sestoji iz osmih delov [14]:

- ISO/IEC 20000-1 – Zahteve za sistem vodenja storitev,
- ISO/IEC 20000-2 – Navodila za uporabo sistema za vodenje storitev (zbornik dobrih praks vodenja storitev IT, ki so opredeljene v ISO/IEC 20000-1),
- ISO/IEC 20000-3 – Ponudniki storitev,
- ISO/IEC 20000-4 – Referenčni procesni model,
- ISO/IEC 20000-5 – Primer izvedbenega načrta za ISO/IEC 20000-1,
- ISO/IEC 20000-9 – Navodila za uporabo ISO/IEC 20000-1 pri storitvah v oblaku,
- ISO/IEC 20000-10 – Koncepti in terminologija,
- ISO/IEC 20000-11 – Navodila o razmerju med ISO/IEC 20000-1 in zbirko dobrih praks ITIL.

Koristi uporabe ISO/IEC 20000 so [13]:

- uskladitev področja IT s poslovno strategijo organizacije,
- vzpostavitev formalnega sistema za izboljševanje storitev,
- premik v proaktivno podporo IT,
- boljši odnosi med odjemalci in dobavitelji storitev in
- zmanjšanje operativnih tveganj.

Struktura ISO/IEC 20000 je naslednja [15]:

- predmet (obseg) standarda:
 - splošno,
 - uporaba,
- povezave z drugimi standardi,

- izrazi in definicije,
- splošne zahteve za sistem vodenja storitev:
 - odgovornost vodstva,
 - vodenje storitev drugih strank,
 - upravljanje dokumentacije,
 - upravljanje virov,
 - vzpostavitev in izboljševanje sistema vodenja storitev,
- oblikovanje in prehod novih in spremenjenih storitev:
 - splošno,
 - načrtovanje novih oziroma spremenjenih storitev,
 - oblikovanje in razvoj novih oziroma spremenjenih storitev,
 - prehod novih oziroma spremenjenih storitev,
- procesi izvajanja storitev:
 - upravljanje nivoja storitev,
 - poročanje o storitvah,
 - upravljanje neprekinjenosti storitev in upravljanje razpoložljivosti,
 - izračunavanje in obračunavanje storitev,
 - upravljanje zmogljivosti,
 - upravljanje informacijske varnosti,
- procesi poslovnih odnosov:
 - upravljanje poslovnih odnosov,
 - upravljanje dobaviteljev,
- procesi reševanja:
 - upravljanje incidentov in zahtev za storitve,
 - upravljanje problemov,
- nadzorni procesi:

- upravljanje konfiguracij,
- upravljanje sprememb,
- upravljanje izdaj in postavitev.

2.4 Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT)

Control Objectives for Information and Related Technology – COBIT (kontrolni cilji za informacijsko in sorodno tehnologijo, v nadaljevanju COBIT) je ogrodje za upravljanje IT, ki ga je razvilo združenje za kontrolo in revizijo informacijskih sistemov *ISACA (Information Systems Audit and Control Association)*. V letu 2013 je bila objavljena verzija COBIT 5, ki se od svojega predhodnika (različice COBIT 4.1) bistveno razlikuje.

COBIT 4.1 je osredotočen na zahteve za doseganje ustreznega vodenja in kontrole IT. Bolj je usmerjen na kontrolo in manj na izvajanje. Kontrolni okvir COBIT vzpostavi povezavo s poslovnimi zahtevami, organizira dejavnosti IT v splošno sprejet procesni model, določi pomembnejše vire IT, ki jih je treba spodbujati, in opredeli vodstvene kontrolne cilje, ki jih je treba obravnavati. Poslovna usmeritev COBIT-a predstavlja povezovanje poslovnih ciljev s cilji IT, zagotavljanje metrik in zrelostnih modelov za merjenje njihovega doseganja ter opredelitev s tem povezanih odgovornosti lastnikov poslovnih procesov in procesov IT. Procesna usmeritev COBIT-a, ki je prikazana s procesnim modelom, IT ločuje v štiri domene:

- načrtujte in organizirajte,
- nabavite in vpeljite,
- izvajajte in podpirajte ter
- spremljajte in vrednotite

in 34 procesov v skladu s področji odgovornosti načrtovanja, gradnje, delovanja in spremljanja, s čimer omogoča celovit pogled na IT. Koncepti arhitekture organizacije pomagajo prepoznati sredstva, ki so bistvena za uspešnost procesov, to so [17]:

- aplikacije,
- informacije,
- infrastruktura in
- ljudje.

Koristi vpeljave COBIT-a kot okvirja za upravljanje IT so [17]:

- boljša uskladitev na podlagi poslovne usmeritve,

- vpogled v delovanje IT, ki je razumljivo vodstvu,
- jasno lastništvo na podlagi procesne usmeritve,
- splošna sprejemljivost pri tretjih strankah in regulatorjih in
- medsebojno razumevanje udeležencev na podlagi skupnega jezika.

COBIT 5 združuje pet načel, ki omogočajo organizaciji zgraditi učinkovit upravljavski vodstveni okvir, ki temelji na celostnem naboru sedmih orodij za doseganje ciljev, ki optimizirajo naložbo v informacijo in tehnologijo in tudi uporabo in ju uporabljajo v korist deležnikov. Načela COBIT 5 so [6]:

- prepoznavanje potreb deležnikov,
- zajemanje poslovanja v celoti,
- uporaba enotnega okvirja,
- omogočanje celovitega pristopa in
- ločevanje upravljanja in vodenja.

Uspešno in učinkovito upravljanje in vodenje IT zahteva celovit pristop, ki ga COBIT 5 opredeljuje s pomočjo sedmih kategorij faktorjev, ki predstavljajo karkoli, kar pomaga pri doseganju ciljev organizacije [6]:

- načela, politike in okvirji,
- procesi,
- organizacijske strukture,
- kultura, etika in ravnanje,
- informacije,
- storitve, infrastruktura in aplikacije in
- ljudje, spretnosti in kompetence.

2.5 Capability Maturity Model Integration (CMMI)

Capability Maturity Model Integration – CMMI (združeni zrelostno zmožnostni model, v nadaljevanju CMMI) je razvil *Software Engineering Institute* in obravnava tri področja, in sicer [3]:

- razvoj izdelkov in storitev – CMMI za razvoj (CMMI-DEV), ki pomaga organizacijam izboljšati njihove razvojne in vzdrževalne procese,

- vzpostavitev in upravljanje storitev – CMMI za storitve (CMMI – SCV), ki nudi navodila dobre prakse organizacijam, ki ponujajo storitve tako notranjim kot zunanjim uporabnikom (strankam), in
- nabava izdelkov in storitev – CMMI za nabavo (CMMI – ACQ), ki nudi navodila za vzpostavitev in vzdrževanje nabave izdelkov in storitev.

Z namenom doseganja poslovnih ciljev organizacije daje CMMI organizacijam napotke za vzpostavitev ali izboljšanje njihovih procesov. Model CMMI poudarja tri dimenzije organizacije:

- ljudje,
- postopki in metode ter
- oprema in orodja.

Vse tri dimenzije povezujejo procesi, ki omogočajo usklajen način poslovanja.

CMMI se lahko uporablja tudi kot okvir za ocenjevanje zrelosti procesov v organizaciji.

CMMI za storitve (*CMMI for Services – CMMI-SVC*) [5] je namenjen organizacijam, ki ponujajo storitve in želijo izboljšati svoje procese. Opredeljuje smernice za razvoj in izboljšanje zrelosti postopkov, povezanih z zagotavljanjem storitev, ki so ključni za uspešnost ponudnika storitev in za zadovoljstvo njegovih strank. Osredotoča se na aktivnosti, ki strankam oziroma uporabnikom zagotavljajo kvalitetne storitve. Model za storitve pokriva 24 procesnih področij, od tega jih je 16 temeljnih in so del osnovnega koncepta za izboljšanje procesov vseh CMMI modelov, 1 je skupen, 7 procesnih področjih pa je specifičnih za storitve. To so:

- upravljanje zmogljivosti in razpoložljivosti,
- zagotavljanje neprekinjenosti storitev,
- zagotavljanje storitev,
- preprečevanje in reševanje incidentov,
- prehod storitev,
- razvoj sistema storitev in
- strateško upravljanje storitev.

Model je uporaben za vse organizacije, ne glede na vrsto storitev, ki jih zagotavljajo.

CMMI opredeljuje dva tipa predstavitev nivojev zrelosti oziroma zmognosti: stopenjsko in nadaljevalno predstavitev. Organizacije se za eno izmed njih odločijo glede na izbran način izboljševanja procesov. Nadaljevalna predstavitev organizacijam omogoča izbor določenega procesnega področja, ki ga želijo izboljšati. Pri tem uporablja zmognostne nivoje. Stopenjska

predstavitev pa obravnava zrelostne nivoje. Preglednica 2.1 prikazuje primerjavo zmožnostnih in zrelostnih nivojev na nadaljevalni in stopenjski predstavitvi.

Preglednica 2.1: Zrelostni in zmožnostni nivoji [5]

Nivo	Stopenjska predstavitev (zrelostni nivoji)	Nadaljevalna predstavitev (zmožnostni nivoji)
Nivo 0		Nepopoln
Nivo 1	Začetni	Izvajalen
Nivo 2	Voden	Voden
Nivo 3	Definiran	Definiran
Nivo 4	Kvantitativno voden	
Nivo 5	Optimiziran	

Napredovanje v višji nivo zrelosti pri stopenjski predstavitvi je možno takrat, ko organizacija izpolni vse splošne in specifične cilje določenega nivoja zrelosti. Organizacija mora tako uvesti vse za določen zrelostni nivo predpisane prakse na vseh procesih v organizaciji, šele potem se lahko premakne na višji nivo zrelosti.

Zrelostnih nivojev je pet:

- začetni (na začetnem zrelostnem nivoju so procesi vzpostavljeni »ad hoc« in so kaotični; organizacija običajno ne zagotavlja stabilnega okolja za podporo procesom),
- voden (na vodenem zrelostnem nivoju so delovne skupine, delovne aktivnosti, procesi, proizvodi in storitve vodeni; ponudnik storitev zagotavlja, da so procesi planirani in se izvajajo v skladu s politiko),
- definiran (na definiranem zrelostnem nivoju ponudnik storitev uporablja opredeljene procese za upravljanje dela, v katere so vgrajena načela vodenja projektov in upravljanja dela),
- kvantitativno voden (opredeljeni so kvantitativni cilji za merjenje kakovosti in izvedbe procesov, ki se uporabljajo kot vodilo pri upravljanju procesov; cilji so osnovani na podlagi potreb strank oziroma končnih uporabnikov),
- optimiziran (organizacija na optimiziranem zrelostnem nivoju neprestano izboljšuje svoje procese na osnovi kvantitativnega merjenja doseganja poslovnih ciljev).

Zmožnostni nivoji opisujejo zmožnost organizacije na določenem procesnem področju. Zmožnostni nivoji so štirje:

- nepopoln (proces ni izveden ali je delno izveden, eden ali več specifičnih ciljev za procesno področje ni dosežen),
- izvajalen (doseženi so vsi specifični cilji procesnega področja, bistvene aktivnosti se izvajajo, proces je še nestabilen in nekonsistenten, izvedba je odvisna od sposobnosti v izvedbo vključenih ljudi in jo je težko predvideti),

- voden (proces je načrtovan in izveden v skladu s politiko, izvajajo ga usposobljeni ljudje; proces se spremlja, je nadzorovan in preverjen),
- definiran (opisi procesov so, v skladu z organizacijskimi navodili, združeni v zbirki standardnih procesov organizacije, ki se ves čas izpopolnjuje, kar prispeva k merljivosti procesov in zagotavljanju informacij za izboljšanje procesov).

Pri nadaljevalni predstavitvi so lahko različna procesna področja na različnih nivojih zrelosti. Nadaljevalna predstavitev omogoča možnost razvoja v posameznem procesnem področju do izbranega zmožnostnega nivoja.

3 Pregled literature in obstoječih orodij in metod za ocenjevanje upravljanja storitev IT

3.1 Literatura na področju orodij in metod za ocenjevanje upravljanja storitev IT

Na osnovi sistematičnega pregleda znanstvene literature s področja upravljanja in ocenjevanja storitev IT ugotavljamo, da je raziskav in posledično znanstvenih člankov na tem področju malo [12]. Pri pregledu te literature smo naleteli tudi na članke, v katerih so opisani pristopi, ki so lahko v pomoč pri prizadevanjih za izboljšanje upravljanja storitev IT, niso pa ocenjevalna orodja oziroma metode in zato v tem poglavju niso podrobneje opisani. Kljub temu pa velja nekatere izmed njih vsaj omeniti. V enem izmed teh člankov je tako opisana uporabna metoda petih korakov za uravnavanje procesov upravljanja storitev IT [8]. Pri določitvi oziroma prepoznavi za vpeljavo izboljšav najbolj obetavnih procesov upravljanja storitev IT je lahko uporabna in koristna metoda za izbor kritičnih procesov upravljanja storitev IT [36]. Kot zelo učinkovit mehanizem za izboljšanje upravljanja storitev IT se je na primeru velike organizacije izkazala tudi vzpostavitev t. i. pisarne za upravljanje storitev [26].

V tem poglavju so predstavljena obstoječa orodja in metode za ocenjevanje upravljanja storitev IT, ki so opisana v znanstveni in strokovni literaturi. Ta orodja in metode smo, glede na področje ocenjevanja, razdelili v tri skupine oziroma podpoglavja:

- orodja in metode za ocenjevanje procesov upravljanja storitev IT,
- orodja in metode za ocenjevanje kakovosti storitev IT in
- orodja in metode za ocenjevanje upravljanja storitev IT.

V preglednici 3.1 so zbrana in na kratko opisana vsa orodja in metodologije za ocenjevanje upravljanja storitev IT, ki so podrobneje opisana v nadaljevanju tega poglavja.

Preglednica 3.1: Povzetek obstoječih orodij in metod za ocenjevanje upravljanja storitev IT

Področje ocenjevanja	Ocenjevalno orodje (metoda)	Kratek opis	Poglavitne prednosti	Poglavitne slabosti
Procesi upravljanja storitev IT	<i>OGC Self Assessment Tool</i>	Orodje za samoocenjevanje procesov ITIL	Enostavna, hitra in brezplačna uporaba	Vpliv subjektivnosti ocenjevalca na verodostojnost rezultatov ocenjevanja
	<i>ITIL Maturity Model</i>	Model za samoocenjevanje zrelosti procesov ITIL in funkcij ITIL glede na dobro prakso ITIL	Enostavna uporaba in nazoren grafičen prikaz rezultatov	Vpliv subjektivnosti ocenjevalca na verodostojnost rezultatov ocenjevanja
	<i>ITIL Process Assessment Framework (IPAF)</i>	Modularna metodologija za ocenjevanje procesov ITIL po dimenzijah: upravljanje procesa, zrelost procesa, dimenzija uporabnika in perspektiva ITIL-a	Enostavna uporaba, modularen pristop k ocenjevanju, vključitev uporabnikov v ocenjevanje	Ni opredeljeno, kdo so ocenjevalci, uporabniki ne morejo verodostojno ocenjevati procesov, ki jih ne poznajo
	<i>Tudor ITIL Process Assessment for ITIL (TIPA)</i>	Ocenjevalna metoda za ocenjevanje procesov upravljanja storitev IT, ki temelji na ISO/IEC 15504 ISO/IEC (oziroma na ISO/IEC 33000)	Objektivno in strukturirano ocenjevanje trenutnega nivoja zrelosti procesov upravljanja storitev IT	Kompleksna metoda, ocene vključujejo strokovne presoje ocenjevalcev
	<i>Maturity Model for ISO/IEC 20000-1</i>	Zrelostni model namenjen doseganju višje zrelosti procesov in za doseganje skladnosti procesov z zahtevami standarda ISO/IEC 20000, osnovan je na metodi TIPA	Pomoč pri aktivnostih za pridobitev certifikata ISO/IEC 20000	Ni primeren za ocenjevanje trenutne pripravljenosti organizacije za certifikacijo po ISO/IEC 20000
	<i>Software Mediated Process Assessments (SMPA)</i>	Pristop za samoocenjevanje procesov upravljanja storitev IT, ki temelji na standardu ISO/IEC 20000, standardu ISO/IEC 15504 in ITIL-u	Enostavnost uporabe, možnost primerjave rezultatov ocenjevanja z drugimi organizacijami	Vpliv subjektivnosti ocenjevalca na verodostojnost rezultatov ocenjevanja
Kakovost storitev IT	<i>IS - ADAPTED SERVQUAL</i>	Metoda za ocenjevanje zadovoljstva uporabnikov s kakovostjo nujenih storitev IT, pri kateri se ocenjuje pričakovana in zaznana kakovost storitev	Preverjena in učinkovita metoda za merjenje kakovosti storitev	Dvomi o upravičenosti uporabe pričakovanj pri ocenjevanju kakovosti storitev
	<i>IS ZOT SERVQUAL</i>	Metoda za ocenjevanje zadovoljstva uporabnikov s kakovostjo nujenih storitev, pri kateri se ocenjuje zaznan nivo storitev,	Manjše število anketnih vprašanj kot metoda IS - ADAPTED SERVQUAL	Nezmožnost prilagoditve dimenzij ocenjevanja kakovosti značilnim

		minimalno še ustrezen nivo storitev in želen nivo storitev		dimenzijam kakovosti ocenjevane organizacije.
	<i>IS - ADAPTED SERVQUAL+</i>	Metoda za ocenjevanje zadovoljstva uporabnikov s kakovostjo nujenih storitev IT, pri kateri se ocenjuje zaznana, pričakovana in minimalno še ustrežna kakovost storitev	Manjše število anketnih vprašanj kot metoda IS - ADAPTED SERVQUAL	Nezmožnost odkrivanja specifičnih napak pri kakovosti ocenjevanih storitev
	<i>ISS - QUAL</i>	Metoda za merjenje kakovosti storitev IT, ki je bila razvita na podlagi SERVQUAL metode; kvaliteto storitev naslavlja preko primerjave med pričakovanji in zaznavanji na področjih zagotavljanja storitev, proizvodov storitev in okolja storitev	Celovita metoda za merjenje kakovosti storitev IT, ki ima večjo razlagalno moč kot metoda IS - ADAPTED SERVQUAL	/
	<i>SERVPERF</i>	Metoda za ocenjevanje zadovoljstva uporabnikov s kakovostjo nujenih storitev, ki temelji na metodi SERVQUAL in pri kateri se ocenjuje samo zaznana kakovost storitev	Enostavnejši (krajši) vprašalnik glede na metodo SERVQUAL (manj časa za izpolnjevanje ankete)	Nezmožnost odkrivanja specifičnih napak pri kakovosti ocenjevanih storitev
Upravljanje storitev IT	<i>Evaluation framework for IT service management</i>	Večdimenzijsko ogrodje, temelječe tako na objektivnih kot na subjektivnih načinih za ocenjevanje koristnosti, ki je uporabno za ocenjevanje prizadevanj za izboljšanje sistema upravljanja storitev IT	Celovitost ogrodja - ocenjevanje storitev IT in procesov IT; ocenjevanje s strani vseh ključnih deležnikov	Ni primerno za ocenjevanje zgolj trenutnega stanja organizacije na področju upravljanja storitev IT
	<i>Agile method for ITSM self-assessment</i>	Agilna metoda za samoocenjevanja upravljanja storitev IT, ki temelji na metodi CMMI in je namenjena majhnim in srednje velikim organizacijam	Enostavna za uporabo in za razumevanje, daje dobro izhodišče za samoizboljševanje	Ni primerna za uporabo v večjih organizacijah
	<i>IT Service Climate</i>	Orodje za ocenjevanje klime na področju upravljanja storitev IT	Enostavno orodje za ocenjevanje klime na področju upravljanja storitev IT	Orodje je potrebno uporabiti skupaj z drugimi metodami za ocenjevanje storitev IT

3.2 Orodja in metode za ocenjevanje procesov upravljanja storitev IT

3.2.1 OGC Self Assessment Tool

OGC Self Assessment Tool je orodje za samoocenjevanje procesov ITIL, ki temelji na inačici zbirke dobrih praks ITIL v2. Orodje je dosegljivo na uradni spletni strani organizacije *itSMF UK (IT Service Management Forum United Kingdom)* in sestavlja strukturiran vprašalnik za vse ITIL procese. Sestavljeno je iz dveh delov:

- Orodje za samoocenjevanje podpore storitvam (*OGC Self Assessment Tool For ITIL Service Support*) [30], v katerem se ocenjuje:
 - storitveni center,
 - upravljanje incidentov,
 - upravljanje problemov,
 - upravljanje konfiguracij,
 - upravljanje sprememb in
 - upravljanje izdaj.
- Orodje za samoocenjevanje zagotavljanja storitev (*OGC Self Assessment Tool For ITIL Service Delivery*) [32], v katerem se ocenjuje:
 - upravljanje ravni storitev,
 - finančno upravljanje za storitve IT,
 - upravljanje kapacitet,
 - upravljanje neprekinjenosti delovanja storitev IT in
 - upravljanje razpoložljivosti.

Orodje sestavlja enostaven vprašalnik, na vprašanja, ki so razvrščena po področjih, sta možna samo dva odgovora: da ali ne, vsako od vprašanj ima določeno utež glede na njegovo pomembnost. Vprašanja so razvrščena v področja: pogoji, podpora vodstva, zmogljivost procesa, notranje povezovanje, proizvodi, kontrola kakovosti, informiranje vodstva, zunanje povezovanje in povezovanje z uporabniki. Njegov glavni namen ni oceniti, ali je določen proces v organizaciji povsem skladen s priporočili zbirke dobrih praks ITIL v2, ampak je v tem, da organizacija pridobi vpogled v okvirno stanje na področju izvajanja posameznega procesa. To orodje se uporablja s ciljem ozaveščanja vodstva organizacije o slabostih v upravljanju IT in s ciljem določanja prioritet pri izboljšanju procesov in njihovih zmogljivostih [24].

Njegove glavne prednosti so:

- enostavna, hitra in brezplačna uporaba,
- nazoren grafičen prikaz rezultatov,
- primernost za hitro pridobitev okvirne ocene procesov IT v organizaciji.

Njegove glavne slabosti so:

- osnovan je na starejši, trenutno ne več aktualni različici ITIL v2,
- odgovori tipa da-ne so premalo natančni (potrebne bi bile vmesne vrednosti),
- velik vpliv subjektivnosti ocenjevalca – oceno podaja samo ena oseba,
- model se ne prilagaja posebnostim ocenjevalne organizacije in ne upošteva sociološkega vidika ocenjevalne organizacije.

3.2.2 ITIL Maturity Model

V podjetju *AXELOS*, ki trenutno upravlja in razvija okvir ITIL, so izdelali *ITIL Maturity Model* [18]. To je model, ki je namenjen samoocenjevanju zrelosti in je dosegljiv v dveh različicah: brezplačni visoko – nivojski različici in plačljivi polni različici. Visokonivojska različica ponuja manjši nabor vprašanj (približno 50 za vsak ocenjevan proces oziroma funkcijo), polna različica pa skupaj več kot 4000 vprašanj, porazdeljenih v 30 vprašalnikov (za vseh 26 ITIL procesov in vse 4 ITIL funkcije). Vsak vprašalnik sestavlja pet področij:

- demografska vprašanja, vezana na proces/funkcijo,
- generični atributi procesa/funkcije,
- specifični atributi procesa/funkcije,
- rezultati in izhodi procesa/funkcije in
- vmesniki in vhodi.

Model omogoča organizacijam pridobitev ocene zrelosti njihovih procesov IT in funkcij glede na zbirko dobrih praks ITIL. Pri visokonivojski različici je ocena zrelosti posameznega procesa oziroma funkcije okvirna, pri polni različici pa natančnejša. *ITIL Maturity model* opredeljuje naslednje nivoje zrelosti, ki so skladne s COBIT in CMMI nivoji zrelosti:

- začetni,
- ponovljiv,
- opredeljen,
- upravljan in

- optimiziran.

ITIL Maturity Model omogoča podrobno razčlenitev rezultatov ocenjevanja zrelosti, vključno z opisom ocenjene zrelosti, značilnostmi te stopnje zrelosti in priporočili za izboljšave.

Glavne prednosti tega ocenjevalnega modela so:

- enostavna uporaba,
- nazoren grafičen prikaz rezultatov,
- primeren za pridobitev ocene zrelosti procesov IT v organizaciji,
- možnost spremljanja napredka,
- možnost primerjanja rezultatov z rezultati drugih organizacij.

Glavne slabosti ocenjevalnega modela so:

- velik vpliv subjektivnosti ocenjevalca – ocenjuje samo ena oseba,
- odgovori tipa da-ne so premalo natančni (potrebne bi bile vmesne vrednosti),
- model se ne prilagaja posebnostim ocenjevalne organizacije in ne upošteva sociološkega vidika ocenjevalne organizacije.

3.2.3 ITIL Process Assessment Framework (IPAF)

ITIL Process Assessment Framework – IPAF (v nadaljevanju IPAF) [19] je enostavna modularna metodologija za ocenjevanje ITIL procesov, ki je bila razvita v Veliki Britaniji. Osredotoča se na štiri ključne dimenzije:

- dimenzijo upravljanja procesa (ocena nivoja vzpostavitve posameznega procesa glede na priporočila zbirke dobrih praks ITIL),
- dimenzijo zrelosti procesa (samoocena izvajalcev procesov IT o tem, kako je posamezni proces vzpostavljen in kako se izvaja),
- dimenzijo uporabnikov (ocena uporabnikov, kako je posamezni proces ITIL osredotočen na njihove potrebe) in
- perspektivo zbirke dobrih praks ITIL – analizo vrzeli (oceno trenutnega stanja procesov ITIL v organizaciji glede na priporočila zbirke dobrih praks ITIL).

Rezultat ocenjevanja po teh štirih dimenzijah je zbirno poročilo o trenutnem stanju vsakega od ocenjevanih procesov (*Current State Assessment*) glede na priporočila zbirke dobrih praks ITIL. To zbirno poročilo je osnova za prihodnje izvedbe ocenjevanj, za izvajanje primerjalnih analiz, poročil, načrtovanja ukrepov in spremljanje izboljšav.

V nadaljevanju so dimenzije ocenjevanja metodologije IPAF podrobneje opisane.

- **Dimenzija upravljanja procesa**

V okviru upravljanja procesov z namenom njihove uspešnosti, učinkovitosti in konsistentnosti procese določamo, vizualiziramo, merimo, spremljamo in jih izboljšujemo. Na lestvici od 1 do 3 (rdeča, oranžna in zelena) za vsak proces ocenimo njegovo formalno vzpostavljenost v organizaciji (ali ima proces določenega lastnika, ali je dokumentiran, merjen, optimiziran ...).

- **Dimenzija zrelosti procesa**

Za pridobitev ocene zrelosti IPAF predlaga uporabo orodja *OGC Self Assessment Tool*, ki je opisan zgoraj (razdelek 3.2.1). Za bolj relevantno oceno nivoja zrelosti posameznega procesa IPAF predlaga, da ta vprašalnik izpolnjuje skupina IT strokovnjakov na skupni delavnici oziroma da ta vprašalnik izpolni več oseb, kot skupna oceno pa se potem upoštevajo povprečni rezultati. Kot alternativo uporabi orodja *OGC Self Assessment Tool* IPAF za pridobitev ocene zrelosti procesa predlaga tudi uporabo orodja *ITIL Maturity model*, ki je tudi opisan zgoraj (razdelek 3.2.2).

- **Dimenzija uporabnikov**

ITIL poudarja, da mora biti vsak proces usmerjen v zadovoljevanje potreb uporabnikov. Uporabniki pričakujejo ustrezne tehnične zahteve, skladnost s tehničnimi rešitvami, usklajenost, cenovno učinkovitost in primerno komuniciranje. Vse naštetu uporabniki preko intervjujev in anketnih vprašalnikov ocenjujejo pri vsakem od ocenjevanih procesov. Za vsak ocenjevani proces in njegov sestavni del oziroma vidik od uporabnikov pridobimo ocene od 1 (najslabše) do 5 (najboljše).

- **Perspektiva zbirke dobrih praks ITIL – analiza vrzeli**

V tem delu se ocenjuje stanje ocenjevanih procesov glede na priporočila dobrih praks ITIL. Pri pripravi vprašalnikov IPAF poleg priporočil zbirke dobrih praks ITIL predlaga tudi vključitev drugih priznanih priporočil dobrih praks oziroma ogrodij, kot je npr. COBIT in tudi notranje dokumentacije organizacije (kot je procesna dokumentacija, opis delovnih postopkov, poročila, povezana s procesi ...).

Prednosti metodologije IPAF so:

- metodologija je enostavna za uporabo,
- vključuje ocenjevanje po več dimenzijah, vključno z dimenzijo uporabnikov,
- omogoča modularen pristop ocenjevanja procesov ITIL,
- ima pregleden grafični prikaz rezultatov ocenjevanja.

Slabosti metodologije IPAF so:

- metodologija ne določa, katere osebe naj bi sodelovale pri ocenjevanju dimenzije upravljanja procesa, dimenzije zrelosti procesa in dimenzije perspektive zbirke dobrih praks ITIL, kar ima lahko negativen vpliv na verodostojnost in uporabnost rezultatov,
- ocenjevanje dimenzije uporabnikov ni možno pri vseh procesih ITIL, saj uporabniki nekaterih procesov ITIL ne poznajo, ker niso neposredno povezani z njihovim vsakodnevnim delom in
- pri ocenjevanju dimenzije uporabnikov ni upoštevano, da imajo uporabniki omejene informacije o posameznih ocenjevanih procesih IT, kar pomeni, da njihove ocene niso nujno relevantne.

3.2.4 Tudor IT Process Assessment (TIPA) for ITIL

Zamisel o skupni uporabi zbirke dobrih praks ITIL in standarda za ocenjevanje procesov *ISO/IEC 15504 Information technology – Process assessment* (novejša različica tega standarda je *ISO/IEC 33000*) [1] se je razvila v ocenjevalno metodo za ocenjevanje procesov upravljanja storitev *IT Tudor ITIL Process Assessment – TIPA for ITIL* (v nadaljevanju TIPA). Uporablja se za [45]:

- določitev zrelosti procesov IT v organizaciji,
- pripravo na certifikacijo po standardu ISO/IEC 20000 in
- izboljšanje procesov IT.

V skladu s TIPA proces ocenjevanja poteka v naslednjih fazah [45]:

- opredelitev (opredelitev obsega ocenjevanja, izbor procesov, proučitev konteksta organizacije in določitev ključnih oseb, ki bodo sodelovale pri izvedbi ocenjevanja),
- priprava (planiranje in organizacija ocenjevanja, določitev ekipe za ocenjevanje, začetni sestanek),
- ocenjevanje (izvajanje intervjujev, pregledovanje dokumentacije, konsolidacija rezultatov, ocenjevanje procesov in določanje zrelostnih nivojev),
- analiza (izvedba analize prednosti in slabosti, priložnosti in nevarnosti (t. i. SWOT analiza), priprava priporočil za izboljšave),
- predstavitev rezultatov (priprava podrobnih poročil o rezultatih, predstavitev rezultatov vodstvu in zainteresiranim deležnikom),
- zaključek (zaključni sestanek).

Najprej se za vsak proces oceni njegova vzpostavljenost, potem se oceni njegova zrelost.

TIPA podpira vseh 26 procesov, ki so opredeljeni v zbirki dobrih praks ITIL. Za vsakega od teh procesov je opredeljen njegov namen in pričakovani rezultati. Na podlagi zbranih informacij in dokazil o vzpostavitvi procesa se določi njegova zrelost na lestvici zrelosti od 0 do 5 z naslednjimi vrednostmi:

- 0 – nepopoln,
- 1 – izveden (neformalen),
- 2 – opredeljen (definiran),
- 3 – uveljavljen (dobro definiran),
- 4 – predvidljiv (kvantitativno upravljan) in
- 5 – optimiziran (neprestano izboljševanje).

Glavne prednost TIPA ocenjevalne metode je, da organizaciji zagotavlja objektivni in strukturiran pogled na trenutne nivoje zrelosti njenih procesov upravljanja storitev IT. To pripomore k temu, da organizacija:

- prepozna področja za izboljšave,
- določi cilje za izboljšave in
- spremlja napredek in prikazuje učinke ukrepov na izboljševanje.

Glave slabosti TIPA ocenjevalne metode so:

- kompleksnost metode,
- glavni vir za pridobivanje podatkov so intervjuji, ki vzamejo veliko časa tako izvajalcem intervjujev (ocenjevalcem) kot intervjuvancem in
- rezultati ocenjevanja niso samodejni, ampak so osnovani na podlagi strokovne presoje ocenjevalcev.

3.2.5 Maturity Model for ISO/IEC 20000-1

Na osnovi procesa ocenjevanja, ki ga opredeljuje TIPA, in v skladu z zahtevami za zrelostne modele, ki so opredeljeni v standardu ISO/IEC 33000, je bil izoblikovan *Maturity Model for ISO/IEC 20000-1* – zrelostni model za ISO/IEC 20000-1 [35]. Ta model vodi organizacije na njihovih prizadevanjih za pridobitev certifikacije po standardu ISO/IEC 20000-1.

Zrelostni model za ISO/IEC 20000-1 opredeljuje večfazni postopek s podrobno opredeljenimi stanji zrelosti, ki organizacijam nudi strukturirano pot za postopno doseganje višjih nivojev zrelosti, od začetnega nivoja 1 preko nivoja 2 do nivoja 3, ki že pokriva večino zahtev standarda ISO/IEC 20000-1. Opredeljena sta tudi nivoja 4 in 5.

Glavna prednost zrelostnega modela za ISO/IEC 20000-1 je v tem, da je organizacijam lahko v pomoč pri izvajanju aktivnosti za pridobitev mednarodnega certifikata ISO/IEC 20000. Zrelostni model za ISO/IEC 20000-1 je še v fazi preizkušanja, rezultati njegove dosedanje uporabe pa kažejo, da na področju ocenjevanja trenutne pripravljenosti organizacije za pridobitev certifikata skladnosti s standardom ISO/IEC 20000 zaradi razlik v granularnosti zrelostnega modela in standarda še ne daje želenih rezultatov in ga bo zato potrebno še izpopolniti.

3.2.6 Software Mediated Process Assessments (SMPA)

Software Mediated Process Assessments – SMPA (v nadaljevanju SMPA) je pristop, ki temelji na standardu ISO/IEC 20000, standardu ISO/IEC 15504 in zbirki dobrih praks ITIL in majhnim in srednje velikim organizacijam omogoča transparenten in učinkovit način za samoocenjevanje procesov upravljanja storitev IT preko spleta [37].

SMPA pristop opredeljuje štiri faze ocenjevanja:

- pripravo na ocenjevanje,
- izpolnjevanje spletne ankete,
- merjenje zmožnosti procesov in
- poročanje o priporočilih za izboljšanje procesov.

Glavne prednosti pristopa SMPA so enostavnost uporabe, transparentnost in možnost primerjave rezultatov ocenjevanja z drugimi organizacijami. Njegove glavne pomanjkljivosti so, da ni prilagodljiv posebnostim posamezne ocenjevane organizacije in dejstvo, da gre za samoocenjevalno metodo, pri kateri se ne moremo izogniti subjektivnosti ocenjevalca.

3.3 Orodja in metode za ocenjevanje kakovosti storitev IT

3.3.1 Ocenjevanje kakovosti storitev IT

Skoraj vsako opravilo, ki ga izvaja organizacijska enota, ki pokriva področje IT, lahko opredelimo kot storitev IT, zato je pomembno, da znamo učinkovito meriti oziroma ocenjevati kakovost teh storitev. Ker je ocena kvalitete storitev IT pokazatelj učinkovitosti in uspešnosti organizacijske enote za IT, je bilo razvitih več modelov oziroma orodij za ocenjevanje oziroma merjene kakovosti storitev IT [29].

Nekaj teh modelov oziroma orodij za ocenjevanje kakovosti storitev IT bomo opisali v nadaljevanju tega poglavja.

3.3.2 IS-ADAPTED SERVQUAL

Metoda za merjenje kakovosti storitev *SERVQUAL* kakovost storitev opredeljuje kot vrzel med uporabnikovimi pričakovanji glede določene storitve in njihovim zaznavanjem dejansko dobljene storitve [22]. Pričakovanja in dojemanja uporabnikov se merijo preko petih dimenzij:

- videz (fizični objekti, oprema in videz zaposlenih),
- zanesljivost (zmožnost zagotoviti obljubljene storitve zanesljivo in pravilno),
- odzivnost (pripravljenost pomagati uporabnikom in zagotavljati takojšen odziv),
- zaupanja (strokovnost in vljudnost zaposlenih ter njihova zmožnost pridobitve zaupanja uporabnikov),
- empatija (vživljanje v položaj uporabnika in osebna pozornost do uporabnika).

Kvaliteta storitev za vsako od dimenzij se oceni po formuli $G = P - E$, pri čemer je G dobljena kakovost, P zaznava dejansko dobavljene storitve, E pa pričakovanja glede storitve [22].

Na podlagi rezultatov ocenjevanja kakovosti storitev z metodo *SERVQUAL* organizacija lahko sprejme ukrepe za izboljševanje na področjih (dimenzijah), pri katerih je ugotovljeno, da je vrzel med pričakovano in dejansko dobljeno storitvijo pri uporabnikih največja.

Osnovna metoda *SERVQUAL* je bila malenkostno prilagojena okolju IT, tako da so bila nekatera vprašanja prilagojena značilnostim okolja IT. Na osnovi tega je nastala metoda *IS-ADAPTED SERVQUAL*, ki pa v primerjavi z osnovno *SERVQUAL* metodo nima niti dodatnih niti odvzetih anketnih trditev.

Vprašalnik pri metodi *IS-ADAPTED SERVQUAL* je sestavljen iz dveh delov – v prvem delu se merijo uporabnikova pričakovanja o določeni storitvi (kakšno storitev uporabnik pričakuje), v drugem delu pa se meri uporabnikova zaznava dobljene storitve (kakšno je uporabnikovo dožemanje dejansko dobljene storitve). Anketiranci svoja pričakovanja in zaznavanja ocenijo na sedemstopenjski Likertovi lestvici, kjer število ena pomeni, da se s posamezno anketno trditvijo sploh ne strinjajo, sedem pa, da se popolnoma strinjajo. Celotni vprašalnik metode *IS-ADAPTED SERVQUAL* je v preglednici 7.1 v prilogi.

Visoka korelacija med rezultati skupnega (pri istem vzorcu uporabnikov) ocenjevanja zadovoljstva uporabnikov (po tradicionalni metodi za ocenjevanje zadovoljstva uporabnikov *User Information Satisfaction - UIS*) in rezultati ocenjevanja kakovosti storitev po metodi *SERVQUAL* kaže na to, da z uporabo te metode dobimo ocene, ki odražajo dejanski pogled uporabnikov na ocenjevane storitve [22].

Na podlagi temeljne metode *SERVQUAL* so bile razvite številne nove metode za merjenje kakovosti storitev na različnih področjih. Ena izmed njih je metoda *IT Consulting SERVQUAL* [48], ki je namenjena ocenjevanju kakovosti svetovalnih storitev na področju IT.

Kljub razširjenosti in priljubljenosti metode *SERVQUAL* raziskovalci opozarjajo na nekatere njene pomanjkljivosti, kot je njena nezmožnost odkrivanja specifičnih napak pri kakovosti

ocenjevanih storitev. Najbolj pogosto izpostavljena pomanjkljivost te metode je nenatančna oziroma dvoumna opredelitev ocenjevanja pričakovanega nivoja ocenjevanje storitve. Pogosto očitana pomanjkljivost metode *SERVQUAL* je tudi nezmožnost prilagoditve njenih dimenzij kakovosti značilnim dimenzijam kakovosti ocenjevanje organizacije. Na osnovi te pomanjkljivosti je bila razvita metodologija, ki metodo *SERVQUAL* združuje z analizo kritičnih dejavnikov uspeha in omogoča ocenjevanje kakovosti storitev na osnovi za organizacijo značilnih dimenzij kakovosti [2].

3.3.3 IS ZOT SERVQUAL

Metoda *IS ZOT SERVQUAL* (*IS Zones of Tolerance SERVQUAL*) je nastala kot odgovor na kritike o dvoumnosti metode *SERVQUAL* pri ocenjevanju pričakovanj o storitvah. Metoda *IS ZOT SERVQUAL* kot rešitev na to kritiko metode *SERVQUAL* uvaja spremenjeno ocenjevanje posamezne storitve: poleg že obstoječega zaznanega nivoja storitev se pričakovani nivo storitev namesto z ocenjevanjem pričakovanj o storitvah ocenjuje z dvema vrednostnima: z oceno minimalno še ustreznega oziroma zadostnega nivoja storitev in z oceno zelenega nivoja. Z vpeljavo teh sprememb v ocenjevanje dobimo t. i. območje tolerance uporabnika pri določeni storitvi, ki predstavlja razmik med minimalno še ustreznim (zadostnim) in želenim nivojem storitve [23]. Na ta način so pričakovanja uporabnikov določena v nekem območju in ne več le v določeni točki.

Glede na *SERVQUAL* metodo je pri metodi *IS ZOT SERVQUAL* tudi nekaj sprememb v anketnem vprašalniku – nekatere trditve so delno spremenjene, uvrščene v druga področja (dimenzije) ocenjevanja, ali pa celo izpuščene. Skupno število vseh anketnih trditve se je z 22, kolikor jih opredeljuje metoda *SERVQUAL*, zmanjšalo na 18. Razlika je tudi v uporabi ocenjevalne lestvice – pri metodi *IS ZOT SERVQUAL* se uporablja devetstopenjska Likertova lestvica.

Glavna prednost metode *IS ZOT SERVQUAL* glede na metodo *IS-ADAPTED SERVQUAL* je manjše število anketnih vprašanj, slabost pa je njena neprilagodljivost dimenzij ocenjevanja kakovosti značilnim dimenzijam kakovosti ocenjevanje organizacije, nezmožnost odkrivanja specifičnih napak pri kakovosti ocenjevanih storitev ter relativna kompleksnost vprašalnika za ocenjevalca.

V preglednici 7.2 v prilogi je celoten vprašalnik metode za merjene kakovosti storitev *IS ZOT SERVQUAL*.

3.3.4 IS-ADAPTED SERVQUAL+

Metoda *SERVQUAL+* v primerjavi z osnovno metodo *SERVQUAL* vpeljuje dodatno merjenje posamezne storitve: poleg že obstoječega zaznanega nivoja storitev se storitve ocenjuje še z dvema vrednostnima: z oceno minimalno še ustreznega oziroma zadostnega nivoja storitev in z oceno zelenega nivoja [10]. Po tej metodi je vprašalnik sestavljen iz devetstopenjske Likertove ocenjevalne lestvice, ocenjuje pa se v treh stolpcih - v prvem stolpcu uporabnik poda svojo oceno minimalno še ustreznega (zadostnega) nivoja storitve, v drugem stolpcu poda svojo

oceno želenega nivoja storitve, v tretjem stolpcu pa oceni dejansko zaznan nivo ocenjevale storitve.

Metoda *IS-ADAPTED SERVQUAL*+ je glede na metodo *IS-ADAPTED SERVQUAL* skrajšana (ima samo 13 trditev, dimenzija videz je izpuščena) [10]. Vprašalnik orodja za ocenjevanje kakovosti storitev *IS-ADAPTED SERVQUAL*+ je v preglednici 7.3 v prilogi.

Glavna prednost metode *IS-ADAPTED SERVQUAL*+ glede na *IS-ADAPTED SERVQUAL* je manjše število anketnih vprašanj, slabost pa je njena neprilagodljivost dimenzij ocenjevanja kakovosti značilnim dimenzijam kakovosti ocenjevalne organizacije, nezmožnost odkrivanja specifičnih napak pri kakovosti ocenjevanih storitev in relativna kompleksnost vprašalnika za ocenjevalca ter relativna kompleksnost vprašalnika za ocenjevalca.

3.3.5 ISS-QUAL

ISS-QUAL [29] je metoda za merjenje kakovosti storitev, povezanih s funkcijami informacijskih sistemov. Temelji na teoretičnem modelu, ki kvaliteto storitev naslavlja preko primerjave med pričakovanji in zaznavanji na področjih zagotavljanja storitev, proizvodov storitev in okolja storitev.

Metoda *ISS-QUAL* je bila razvita na podlagi *SERVQUAL* metode z namenom oblikovanja orodja, ki bo bolj celovito od te metode in bo imelo večjo razlagalno moč, hkrati pa bo število anketnih trditev (vprašanj) manjše kot jih ima metoda *SERVQUAL*. Večja celovitost metode *ISS-QUAL* v primerjavi z metodo *SERVQUAL* je zagotovljena z vključitvijo ocenjevalnih področij »proizvodi storitev« in »okolje storitev«, ki jih metoda *SERVQUAL* ne vključuje (oziroma vključuje le delno), čeprav so ti pomembni pokazatelji kakovosti storitev IT.

Ker je metoda *ISS-QUAL* še v fazi preizkušanja, njene pomanjkljivosti še niso bile opredeljene.

Celoten vprašalnik orodja za merjenje kakovosti storitev *ISS-QUAL* je v preglednici 7.4 v prilogi.

3.3.6 SERVPERF

SERVPERF je metoda za ocenjevanje zadovoljstva uporabnikov s kakovostjo nujenih storitev, ki temelji na metodi *SERVQUAL* in ima 22 enakih anketnih vprašanj, ki so razdeljena v pet dimenzij kakovosti: videz, zanesljivost, odzivnost, zaupanje in empatija.

Metoda *SERVPERF* je nastala kot odgovor na kritike metode *SERVQUAL* glede upravičenosti uporabe pričakovanj pri ocenjevanju kakovosti storitev. Po tej metodi se ocenjuje samo zaznana kakovost storitve, ne pa tudi vrzeli med pričakovanim in zaznanim nivojem določene storitve [23]. Raziskave kažejo, da sta sicer metodi *SERVPERF* in *SERVQUAL* pri ocenjevanju kakovosti storitev enakovredni [4].

Glavna prednost metode *SERVPERF* je (glede na metodo *SERVQUAL*) poenostavljen vprašalnik, saj se ocenjuje samo zaznana kakovost storitve. Glavni pomanjkljivosti sta

nezmožnost prilagoditve njenih dimenzij ocenjevanja kakovosti značilnim dimenzijam kakovosti ocenjevane organizacije in nezmožnost odkrivanja specifičnih napak pri kakovosti ocenjevanih storitev.

3.4 Metode in orodja za ocenjevanja upravljanja storitev IT

3.4.1 Evaluation framework for IT service management

Evaluation framework for IT service management - ogrodje za ocenjevanje upravljanja storitev IT [27] je bilo razvito z namenom razviti celostno večdimenzijsko ogrodje (metodologijo), temelječe tako na objektivnih kot na subjektivnih načinih ocenjevanja koristnosti, ki bo uporabno za ocenjevanje prizadevanj za izboljšanje sistema upravljanja storitev IT. Namen ogrodja je izboljšanje kakovosti storitev IT, funkcionalna analiza in vrednotenje, v kolikšni meri so (vpeljana) priporočila zbirke najboljših praks ITIL uspešna ter v kolikšni meri podpirajo poslovne procese. Ogradje je namenjeno poslovodstvu organizacije kot pripomoček pri vpeljavi priporočil zbirke dobrih praks ITIL.

Ogradje vključuje štiri perspektive vrednotenja:

- tehnologija (vodje v organizacijski enoti, zadolženi za področje IT, so v ocenjevanje vključeni z namenom, da so vključena področja: tehnološka učinkovitost, osebje in učinkovita izraba virov ter da so upoštevani specifični stroški in proračun, povezan z IT-jem),
- uporabnik (osebe, ki storitve IT uporabljajo vsakodnevno kot podporo poslovnim procesom in so z organizacijsko enoto, zadolženo za IT, povezani preko podpore uporabnikov oziroma storitvenega centra; uporabniki so v ocenjevanje vključeni zato, da se v delu, ki se nanaša na opravljanje njihovega dela, upoštevajo pričakovanja in dojemanja uporabnikov o ponujanih storitvah IT),
- poslovodstvo (najvišja raven vodstva oziroma uprava organizacije, ki je v ocenjevanje vključena zato, da se zagotovi, da so področja, kot so finančni vpliv, vpliv na poslovanje in kolektivna uporabniška izkušnja, ustrezno upoštevana v vrednotenju) in
- zaposleni v organizacijski enoti, ki zagotavlja storitve IT (osebje, ki dela v organizacijski enoti IT, predvsem operativno osebje, ki je neposredno vključeno v izvajanje procesov in njihovih izboljšav, to so zaposleni na prvem in drugem nivoju podpore, skrbniki omrežja, osebje s področja informacijske varnosti, skrbniki podatkov in lastniki aplikacij; namen njihove vključitve v ocenjevanje je v tem, da služijo kot vir informacij za preverjanje ustreznosti vidika uporabnikov in obratno, ta dva vidika morata biti primerljiva).

Ogradje pomaga pri ocenjevanju uspešnosti, koristi realizacije in iskanju področij za izboljšanje storitev IT in usmerjanju virov. Primerno je za vodje organizacijskih enot, ki zagotavljajo

storitve IT in so vključeni v izboljševanje sistema upravljanja storitev IT ter vpeljavo priporočil dobrih praks ITIL v organizacijo.

Ogrodje za ocenjevanje upravljanja storitev IT zahteva ponovitev vrednotenja v daljšem časovnem obdobju, saj je to koristno za diagnosticiranje, merjenje storilnosti, koristi vpeljave in usmerjanja virov. Tako je potrebno ogrodje uporabiti pred kakršnokoli spremembo oziroma izvedbo, da se določi izhodiščno stanje. Iste elemente je potem potrebno uporabiti na sredini in proti koncu vpeljave izboljšav, da se ocenijo morebitne spremembe teh elementov; to je potem potrebno ponoviti v daljšem časovnem obdobju (npr. čez šest mesecev do enega leta), s čimer se zagotovi, da poteka nenehno izboljševanje in da novo vzpostavljeni postopki še naprej prinašajo vrednost in korist organizaciji. Enaki ukrepi se lahko uporabljajo redno, si sledijo čez čas, kar pripomore k stalnemu izboljševanju, ocenjevanju storilnosti, spremljanju in nadzoru novih procesov ITIL.

Glavna pomanjkljivost tega ogrodja je ta, da temelji na ne več aktualni različici ITIL v2 in da (posledično) ne vključuje priporočil in novosti aktualne različice priporočil zbirke dobrih praks ITIL in drugih aktualnih standardov in ogrodij s področja upravljanja storitev IT. Ker je osredotočeno na merjenje koristnosti vpeljave priporočil dobrih praks ITIL, je manj primerno za ocenjevanje zgolj trenutnega stanja organizacije na področju upravljanja storitev IT.

Glavne prednosti ogrodja so:

- celovitost ogrodja ocenjevanje storitev IT in procesov IT,
- uporaba objektivnih virov za ocenjevanje (metrike) poleg subjektivnih (anketna vprašanja),
- ocenjevanje s strani vseh ključnih deležnikov: uporabnikov, posloводства, tehničnih vodij in operativnih izvajalcev.

3.4.2 Agile method for ITSM self-assessment

Agile method for ITSM self-assessment je agilna metoda za samoocenjevanje upravljanja storitev informacijske tehnologije [9] in je namenjena majhnim in srednje velikim organizacijam. Temelji na metodi CMMI, ki je podrobneje opisana v razdelku 2.5. Cilj agilne metode za samoocenjevanje upravljanja storitev informacijske tehnologije je podpora majhnim in srednje velikim organizacijam pri njihovih prizadevanjih za ocenjevanje in izboljševanje upravljanja storitev IT. Metoda se lahko uporabi za prepoznavo vrzeli v organizaciji vzpostavljenih procesov IT s procesi, ki jih priporočajo dobre prakse na področju upravljanja storitev IT. Metoda omogoča, da majhne in srednje velike organizacije vpeljejo priporočila dobrih praks na področju upravljanja storitev IT na kar se da učinkovit način.

Agilna metoda za samoocenjevanje upravljanja storitev IT je sestavljena iz štirih korakov:

- Korak 1: Priprava na samoocenjevanje (določitev osebe, ki bo vodila ocenjevanje, izbira področij procesov, izbira pristopa za izvedbo samoocenjevanja – ekipe, ki bo izvedla ocenjevanje).
- Korak 2: Izvedba samoocenjevanja, analiza rezultatov in določitev ciljev (izvedba delavnice, na kateri se izvede samoocenjevanje, trditve, povezane z vsakim od procesnih področij ocenjevanja, se na teh delavnicah oceni na petstopenjski ocenjevalni lestvici z vrednostmi: drži, večinoma drži, nekoliko drži, ne drži in ne morem oceniti; na podlagi tega ocenjevanja se procesna področja ocenjevanja uvrstijo na lestvici zmožnostnih nivojev (od nič do tri), opredeljeni v CMMI; na podlagi analize rezultatov ocenjevanja se sprejmejo ukrepi, časovni roki za njihovo izvedbo in določijo odgovorne osebe za njihovo izvedbo).
- Korak 3: Izvajanje ukrepov (izvajanje ukrepov, sprejetih v prejšnji fazi samoocenjevanja).
- Korak 4: Ocena učinka izboljšav (ponovna izvedba ocenjevanja istih procesnih področij (kot v koraku 2) z osredotočenostjo na njihove izboljšave, primerjava rezultatov ocenjevanja, izvedenega v koraku 4, z rezultati ocenjevanja na koraku 2 privede do zaključka o uspešnosti izvedenih izboljšav).

Metoda je enostavna za uporabo, enostavna za razumevanje in enostavna za sprejem. Uporabi se lahko kot izhodišče za samoizboljševanje, za namene primerjanja ali ocenjevanja oziroma kot vodilo pri izboljšavah v majhnih in srednje velikih organizacijah. Ni pa primerna za uporabo v večjih organizacijah, v katerih imajo kompleksnejši sistem upravljanja storitev IT.

3.4.3 IT Service Climate

IT Service Climate je orodje za ocenjevanje klime na področju upravljanja storitev [20]. Namen tega orodja je vodstvenim delavcem zagotoviti potrebne informacije, ki jih potrebujejo, če želijo izboljšati kakovost storitev IT in (posledično) zadovoljstvo uporabnikov storitev IT. Avtorji tega orodja klimo na področju upravljanja storitev IT (v nadaljevanju storitvena klima) opredeljujejo kot skupno zaznavanje zaposlenih v organizacijski enoti, ki pokriva področje IT in njihov način delovanja in ravnanja na delovnem mestu, ki vpliva na zagotavljanje storitev IT (poslovnim) uporabnikom. Področja storitvene klime druga orodja za ocenjevanje upravljanja storitev IT ne zajemajo. Storitvena klima poudarja človeško plat nudenja storitev IT, njen namen je, da informacije pridobimo od ljudi, ki storitve nudijo, torej od zaposlenih v organizacijski enoti, ki nudi storitve IT. Na podlagi teh informacij in rezultatov analize teh rezultatov lahko vodilni zaposleni izvedejo ustrezne organizacijske ukrepe, s katerimi izboljšajo storitveno klimo. Izboljšanje storitvene klime vpliva na boljšo oceno kakovosti storitev IT s strani uporabnikov in na večje zadovoljstvo uporabnikov s storitvami IT.

Raziskave [21] kažejo, da ima storitvena klima celo večji (27 %) vpliv na s strani uporabnikov ocenjeno kakovost storitev IT kot tehnične kompetence zaposlenih v organizacijski enoti (15 %), ki je zadolžena za področje IT. Ti rezultati potrjujejo pomembnost tehničnih kompetenc,

hkrati pa kažejo na koristnost vzpostavitve ustrezne storitvene klime za izboljšanje kakovosti storitev IT.

Pristop ocenjevanja storitvene klime dopolnjuje in razširja napore, ki jih organizacijske enote, zadolžene za področje IT, vlagajo v izboljšanje upravljanja storitev IT in temeljijo na priporočilih zbirke dobrih praks ITI in standarda ISO/IEC 20000 ter se osredotočajo na notranje operative cilje, kot so: učinkovitost procesov in z njimi povezanih stroškov. Iz sociotehničnega vidika je primerna storitvena klima temelj za vpeljevanje priporočil dobrih praks in zahtev standardov s področja upravljanja storitev IT. Uspešnost vpeljave teh priporočil in zahtev je namreč v veliki meri odvisna od tega, kako (uspešno) organizacija spremeni oziroma prilagodi svojo storitveno klimo in se osredotoči na ljudi [21].

V preglednici 7.5 v prilogi je celoten vprašalnik za ocenjevanje storitvene klime [20]. Zaposleni v organizacijski enoti, ki nudi storitve IT, kot ocenjevalci podajo svoje ocene strinjanja s trditvami iz tretjega stolpca na sedemstopenjski Likertovi lestvici.

Glavna prednost tega orodja je ta, da se osredotoča na področje, ki ga druge ocenjevalne metode in ogrodja s področja ocenjevanja upravljanja storitev IT ne vključujejo. Ta prednost pa je hkrati tudi pomanjkljivost, saj brez sočasne uporabe drugih metod oziroma orodij za ocenjevanja (kakovosti) storitev IT ne daje zadostnih informacij in s tem pričakovanih rezultatov.

4 Ogrodje za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT

4.1 Uvod

Na osnovi znanja, pridobljenega pri pregledu obstoječih ogrodij, standardov in dobrih praks upravljanja storitev IT ter pregledu literature o obstoječih orodjih in metodologijah za ocenjevanje upravljanja storitev IT, smo razvili celostno ogrodje za ocenjevanje upravljanja storitev IT, ki je opisano v tem poglavju. S predlaganim ogrodjem smo nadgradili dosedanja ogrodja za ocenjevanje upravljanja storitev IT, predvsem v smislu odprave v obstoječih ogrodjih ugotovljenih pomanjkljivosti in uporabe ugotovljenih prednosti.

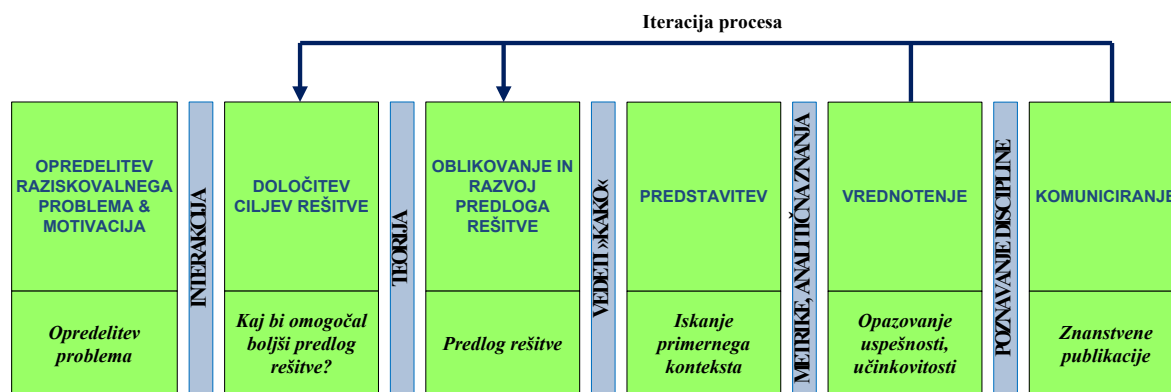
V nadaljevanju tega poglavja je najprej predstavljena za izgradnjo ocenjevalnega ogrodja uporabljena raziskovalna metodologija znanstvenega oblikovanja. Sledi povzetek v prejšnjem poglavju ugotovljenih pomanjkljivosti obstoječih ocenjevalnih metod, orodij oziroma ogrodij in podroben opis novega ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT.

4.2 Metodologija izgradnje ocenjevalnega ogrodja

Pri izgradnji ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT smo sledili raziskovalni metodologiji znanstvenega oblikovanja (*Design Science Research Methodology* – DSRM [34]). Namen znanstvenega oblikovanja je, da dobro poznavanje in razumevanje problemskega področja in obstoječih rešitev tega problemskega področja uporabimo za oblikovanje novega predloga rešitve [11].

Raziskovalni proces znanstvenega oblikovanja je sestavljen iz šestih korakov (slika 4.1):

- opredelitev raziskovalnega problema in motivacija,
- določitev ciljev rešitve,
- oblikovanje in razvoj predloga rešitve,
- predstavitev,
- vrednotenje in
- komuniciranje.



Slika 4.1: Raziskovalna metodologija znanstvenega oblikovanja (povzeto po [34])

V nadaljevanju je vsak izmed teh šestih korakov podrobneje opisan [34].

- **Prvi korak: Opredelitev raziskovalnega problema in motivacija**

V okviru tega koraka opredelimo raziskovalni problem in vrednost rešitve tega problema. Ker je opredelitev problema osnova za razvoj učinkovite rešitve, je koristno, da problem razdelimo na manjše – osnovnejše probleme, tako da bo rešitev problema na ustrezni ravni podrobnosti. Utemeljitev vrednosti rešitve obsega dva vidika: motiviranje raziskovalca in motiviranje tistih, ki jim je raziskava namenjena, da sledijo rešitvi, sprejmejo njene rezultate in jih razumejo na način, kot jih razume raziskovalec.

Za izvedbo tega koraka je potrebno poznavanje stanja na področju problematike in razumevanje pomena rešitve te problematike.

- **Drugi korak: Določitev ciljev rešitve**

V tem koraku opredelimo cilje rešitve. Na podlagi opredelitve raziskovalnega problema in na osnovi znanja o tem, kaj je možno in izvedljivo, oblikujemo cilje rešitve problema. Cilji so lahko kvantitativni, na primer: pogoji, v katerih bi bila želena rešitev boljša kot sedanja, ali pa kvalitativni, na primer: opis, kako bi nova rešitev podpirala rešitev problema. Cilji morajo biti smiselno povezani z opredelitvijo raziskovalnega problema.

Za izvedbo tega koraka je potrebno poznavanje stanja na področju problematike in učinkovitosti obstoječih rešitev, če te seveda obstajajo.

- **Tretji korak: Oblikovanje in razvoj predloga rešitve**

V tretjem koraku oblikujemo naš predlog rešitve. Predlogi rešitev so lahko mogoči gradniki, modeli, metode, primerki (opredeljeni na splošno) ali nove lastnosti tehničnih, socialnih in/ali informacijskih virov. Predlog rešitev je lahko katerikoli oblikovan objekt, ki vključuje raziskovalni prispevek. V tem koraku določimo želene funkcionalnosti predloga rešitve in njegovo arhitekturo ter predlog rešitve tudi dejansko oblikujemo.

Za pripravo predloga rešitve je potrebno imeti ustreza teoretična in strokovno znanja. V tem koraku v okviru postavljenih ciljev na osnovi teh teoretičnih in strokovnih znanj oblikujemo in razvijemo predlog rešitve.

- **Četrty korak: Predstavitev**

V tem koraku predstavimo uporabo našega predloga rešitve na dejanskem primeru reševanja enega ali več primerov pojavitve raziskovalnega problema. To lahko izvedemo tako, da predlog rešitve uporabimo v poskusih, simulacijah, študijah primerov, dokazovanju oziroma drugih ustreznih aktivnostih.

Za izvedbo tega koraka je potrebno znanje o uporabi predloga rešitve pri reševanju raziskovalnega problema.

- **Peti korak: Vrednotenje**

V okviru vrednotenja opazujemo in merimo, kako učinkovito naš predlog rešitve naslavlja zastavljeni raziskovalni problem. To vključuje primerjanje ciljev rešitve z dejanskimi rezultati uporabe našega predloga rešitve. Za to je potrebno poznavanje relevantnih metrik in tehnik analiziranja. V odvisnosti od narave raziskovalnega problema in predloga rešitve se vrednotenje lahko izvaja na različne načine. Lahko vključuje primerjavo funkcionalnosti predloga rešitve s cilji rešitve, objektivnimi kvantitativnimi meritvami, rezultati anket o zadovoljstvu, povratnimi informacijami od uporabnikov ali z rezultati simulacij. Lahko vključuje tudi merljive dejavnike delovanja sistema, kot so odzivni časi ali razpoložljivost. V splošnem, vrednotenje lahko vključuje kakršnekoli primerne izkustvene oziroma logične dokaze.

Ob zaključku vrednotenja se raziskovalci odločijo, ali se z namenom izboljšanja njihovega predloga rešitve vrnejo na tretji korak – oblikovanje in razvoj predloga rešitve, ali pa nadaljujejo s šestim korakom – komuniciranje in nadaljnje izboljševanje prepustijo naslednjim projektom. Narava raziskovanja narekuje, ali je takšna ponovitev sploh izvedljiva.

- **Šesti korak: Komuniciranje**

V zadnjem koraku raziskovalce in druge relevantne javnosti, kot so strokovnjaki iz prakse, seznanimo z raziskovalnim problemom, njegovo pomembnostjo, našim predlogom rešitve, njegovim oblikovanjem, uporabo, učinkovitostjo in s tem povezanimi novostmi. Raziskovalci lahko prispevke, ki jih objavljajo v znanstvenih raziskovalnih publikacijah, strukturirajo na enak način, kot je strukturiran predstavljen raziskovalni proces znanstvenega oblikovanja.

4.3 Povzetek ugotovljenih pomanjkljivosti obstoječih modelov, orodij oziroma ogrodij za ocenjevanje upravljanja storitev IT

V prejšnjem poglavju smo predstavili več modelov, ogrodij oziroma orodij za ocenjevanje upravljanja storitev IT. Za vsakega izmed njih smo opredelili njegove prednosti in slabosti. Predvsem naslednje ugotovljene slabosti posameznih ocenjevalnih modelov, ogrodij oziroma orodij so nam bile vodilo pri razvoju novega ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT:

- osredotočenost posameznega modela, ogrodja oziroma orodja samo na določen (tehnični) vidik oziroma vidike ocenjevanja (parcialnost obstoječih ocenjevalnih

modelov z vidika omejenosti na samo enega izmed uveljavljenih metodologij, ogrodij, standardov ali priporočil dobrih praks),

- (pre)velika verjetnost pridobitve subjektivnih ocen (pridobivanje ocen samo s strani enega ocenjevalca oziroma s strani manjšega števila ocenjevalcev),
- ne dovolj podrobna opredelitev in vključitev vseh (vrst) deležnikov na strani ponudnika storitev IT oziroma izvajalca ocenjevanih procesov IT in storitev IT,
- premalo podrobna razčlenitev področij ocenjevanja na najnižjem (procesnem) nivoju,
- pomanjkljivo upoštevanje sociološkega vidika (socioloških posebnosti in kulture organizacije oziroma organizacijske klime),
- neprilagodljivost oziroma premajhna prilagodljivost ocenjevalnih ogrodij potrebam in posebnostim ocenjevane organizacije,
- nezmožnost določanja in upoštevanje ciljnih stopenj zrelosti posameznih procesov s strani vodstva glede na poslovne potrebe,
- nezmožnost upoštevanja poslovno-finančnih potreb oziroma omejitev organizacije v ocenjevalnem ogrodju,
- nezmožnost prilagoditve uporabe ocenjevalnega ogrodja različnim nivojem podrobnosti ocenjevanih elementov.

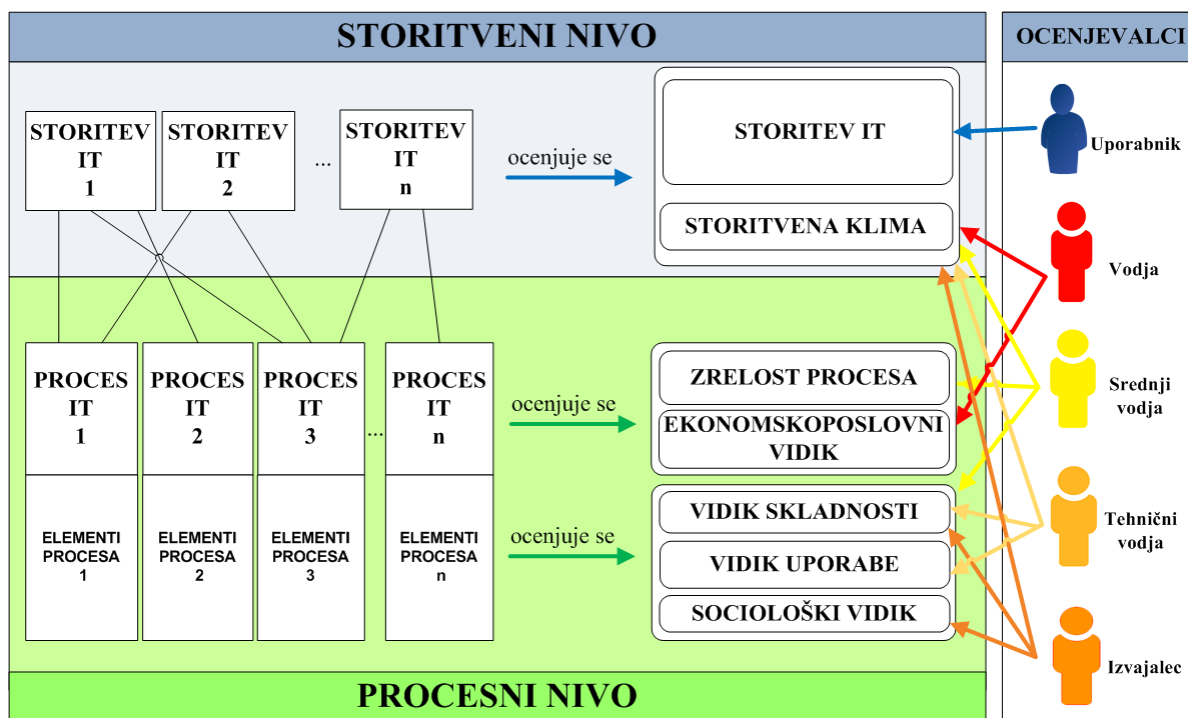
4.4 Opis ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT

4.4.1 Značilnosti ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT

Glavne značilnosti novega ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT so:

- ocenjujejo se storitve IT in z njimi povezani procesi upravljanja storitev IT,
- v ocenjevanje so vključene različne vrste deležnikov – tako uporabniki kot različno osebje ponudnika storitev IT,
- ogrodje omogoča možnost izbora ocenjevanih storitev IT in z njimi povezanih procesov upravljanja storitev IT glede na poslovne potrebe in zahteve (vodstva) ocenjevane organizacije,
- ogrodje omogoča možnost izbora stopnje granulacije ocenjevanja glede na dogovorjen oziroma potreben obseg ocenjevanja,
- ogrodje vključuje ocenjevanje z več vidikov: tehničnega, sociološkega in ekonomskoposlovnega,

- anketne trditve v ocenjevalnem ogrodju so osnovane na področju upravljanja storitev IT uveljavljenih standardih in dobrih praksah, kot so ISO 20000-1 [15], ISO 20000-2 [16], aktualnih različicah dobrih praks ITIL [39, 40, 41, 42, 43], metodologije COBIT [17], obstoječih ocenjevalnih orodij [10, 20, 21] oziroma ogrodij [27] s področja upravljanja storitev IT in drugih sorodnih področij [44], prilagojene in dopolnjene potrebam novega ocenjevalnega ogrodja.



Slika 4.2: Zgradba ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT

Na sliki 4.2 je predstavljeno ogrodje za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT, v preglednici 4.1 pa so navedene preglednice in razdelki, v katerih so posamezni elementi ocenjevalnega ogrodja v nadaljevanju tega poglavja podrobno opisani oziroma opredeljeni.

Preglednica 4.1: Ocenjevalci in področja ocenjevanja

Nivo ocenjevanja	Ocenjevani element	Ocenjevalno orodje (vprašalnik)	Opis ocenjevalnega orodja (vprašalnika)
Storitveni nivo	Storitev IT	Preglednica 4.4 – Vprašalnik za ocenjevanje storitve IT	Poglavje 4.4.6.1 Ocenjevanje storitev IT
	Storitvena klima	Preglednica 4.5 – Vprašalnik za ocenjevanje storitvene klime	Poglavje 4.4.6.2 Ocenjevanje storitvene klime
Procesni nivo	Zrelost procesa	Preglednica 4.7 – Vprašalnik za ocenjevanje nivojev zrelosti	Poglavje 4.4.8.2 Ocenjevanje zrelosti procesa

	Ekonomskoposlovni vidik	<i>Preglednica 4.9 – Vprašalnik za ocenjevanje ekonomskoposlovnega vidika procesa</i>	<i>Poglavje 4.4.8.3 Ocenjevanje ekonomskoposlovnega vidika procesa</i>
	Vidik uporabe elementa procesa	<i>Preglednica 4.10 – Vprašalnik za ocenjevanje uporabe (izvajanja) elementa procesa</i>	<i>Poglavje 4.4.8.5 Vidik uporabe (izvajanja) elementa procesa</i>
	Vidik skladnosti elementa procesa	<i>Preglednica 4.11 – Vprašalnik za ocenjevanje skladnosti elementa z značilnostmi organizacije, (tehničnimi) standardi in priporočili dobrih praks</i>	<i>Poglavje 4.4.8.6 Vidik skladnosti elementa z značilnostmi organizacije, (tehničnimi) standardi in priporočili dobrih praks</i>
	Sociološki vidik elementa procesa	<i>Preglednica 4.12 – Vprašalnik za ocenjevanje elementa procesa s sociološkega vidika</i>	<i>Poglavje 4.4.8.7 Sociološki vidik ocenjevanja elementa procesa</i>

4.4.2 Nivoji ocenjevanja

Ogrodje za celostno ocenjevanje upravljanja storitev in procesov IT je dvonivojsko, in sicer:

- na nivoju storitev IT oziroma skupine storitev IT (v nadaljevanju storitveni nivo) in
- na nivoju procesov IT (v nadaljevanju procesni nivo).

Na storitvenem nivoju ocenjujemo storitev IT, pri čemer želimo pridobiti oceno oziroma mnenje o storitvah IT od uporabnikov teh storitev in od zaposlenih v organizacijski enoti, ki te storitve IT nudi. Od uporabnikov storitev IT relevantnih ocen procesov IT ne moremo dobiti, ker jih uporabniki ne poznajo in ne morejo vedeti, kako bi procesi morali delovati. To je razlog za izključitev uporabnikov iz ocenjevanja na procesnem nivoju. Storitve IT, ki se ocenjuje na storitvenem nivoju, so namreč vezane na enega ali več procesov IT (v nadaljevanju procesi), ki jih ocenjujemo na procesnem nivoju. Če želimo storitve IT oziroma kvaliteto storitev IT izboljšati, moramo izboljšati procese, ki podpirajo izvajanje teh storitev [25].

Na storitvenem nivoju vsi zaposleni v organizacijski enoti, ki zagotavlja storitve IT, ocenjujejo tudi storitveno klimo. Storitvena klima je opredeljena kot skupno zaznavanje zaposlenih v organizacijski enoti, ki pokriva področje IT, in njihov način delovanja in ravnanja na delovnem mestu, ki vpliva na zagotavljanje storitev IT uporabnikom. Storitvena klima je podrobneje opisana v razdelku 3.4.3. Na podlagi informacij, ki jih dobimo z izvedbo tega ocenjevanja in analizo rezultatov, se sprejme in izvede ustrezne organizacijske ukrepe, s katerimi se izboljša

storitvena klima. Izboljšanje storitvene klime pozitivno vpliva na boljšo oceno kakovosti storitev IT s strani uporabnikov in s tem tudi na večje zadovoljstvo uporabnikov s storitvami IT.

4.4.3 Ocenjevalci in njihove vloge

Na storitvenem nivoju storitve IT ocenjujejo (povzeto in prilagojeno po [27]):

- uporabniki storitev IT [nivo uporabnika],
- vodstvo organizacijske enote, ki nudi storitve IT [nivo višjega vodstva],
- vodstvo organizacijskih enot, organiziranih znotraj organizacijske enote, ki nudi storitve IT [nivo srednjega vodstva],
- tehnični področni vodje, ki delujejo v okviru organizacijske enote, ki nudi storitve IT [nivo tehničnega vodstva] in
- operativni izvajalci procesov IT [operativni nivo].

Vsi zgoraj naštet, z izjemo uporabnikov storitev IT [nivo uporabnika], na storitvenem nivoju ocenjujejo tudi storitveno klimo [21].

Na procesnem nivoju procese oziroma elemente procesov ocenjujejo (povzeto in prilagojeno po [27]):

- vodstvo organizacijske enote, ki nudi storitve IT [nivo višjega vodstva],
- vodstvo organizacijskih enot, organiziranih znotraj organizacijske enote, ki nudi storitve IT [nivo srednjega vodstva],
- tehnični področni vodje, organizirani v okviru organizacijske enote, ki nudi storitve IT [nivo tehničnega vodstva], in
- operativni izvajalci procesov IT [operativni nivo].

Vsi nivoji ocenjevanja in področja, ki jih osebe s posameznega nivoja ocenjevanja, ocenjujejo, so razvidni v preglednici 4.2 in v preglednici 4.3. V teh preglednicah so s simbolom **✖** označeni ocenjevalci (vrstica) in področja, ki jih posamezni ocenjevalci ocenjujejo (stolpci). Zraven simbola **✖** je navedena številka preglednice, v kateri so (v nadaljevanju tega poglavja) navedeni vprašalniki, ki jih izpolnjujejo posamezni ocenjevalci.

Preglednica 4.2: Ocenjevalci in področja ocenjevanja na storitvenem nivoju

Nivo ocenjevanja (ocenjevalec)	Storitve IT	Storitvena klima
Nivo uporabnika (uporabnik)	✖ <i>Preglednica 4.4</i>	
Nivo višjega vodstva (vodja)	✖ <i>Preglednica 4.4</i>	✖ <i>Preglednica 4.5</i>

Nivo srednjega vodstva (srednji vodja)	X <i>Preglednica 4.4</i>	X <i>Preglednica 4.5</i>
Nivo tehničnega vodstva (tehnični vodja)	X <i>Preglednica 4.4</i>	X <i>Preglednica 4.5</i>
Operativni nivo (izvajalec)	X <i>Preglednica 4.4</i>	X <i>Preglednica 4.5</i>

Preglednica 4.3: Ocenjevalci in področja ocenjevanja na procesnem nivoju

Nivo ocenjevanja (ocenjevalec)	Vidik zrelosti procesa	Ekonomsko- poslovni vidik procesa	Vidik uporabe elementa procesa	Vidik skladnosti elementa procesa	Sociološki vidik elementa procesa
Nivo uporabnika (uporabnik)	<i>Uporabniki na procesnem nivoju ne ocenjujejo</i>				
Nivo višjega vodstva (vodja)	X <i>Preglednica 4.7</i>	X <i>Preglednica 4.9</i>			
Nivo srednjega vodstva (srednji vodja)	X <i>Preglednica 4.7</i>	X <i>Preglednica 4.9</i>	X <i>Preglednica 4.10</i>	X <i>Preglednica 4.11</i>	X <i>Preglednica 4.12</i>
Nivo tehničnega vodstva (tehnični vodja)			X <i>Preglednica 4.10</i>	X <i>Preglednica 4.11</i>	
Operativni nivo (izvajalec)			X <i>Preglednica 4.10</i>		X <i>Preglednica 4.12</i>

Ker so storitve IT namenjene uporabnikom in ker je njihovo zadovoljstvo s ponujanimi storitvami bistveno, so uporabniki pomembna skupina pri ocenjevanju storitev IT. Namen vključitve uporabnikov v ocenjevanje je v tem, da pridobimo podatke o njihovem pogledu na ponujane storitve, o njihovih pričakovanjih v zvezi s storitvami in o zadovoljstvu z njimi. Na storitvenem nivoju uporabniki ocenjujejo storitve IT z namenom pridobitve ocene uporabniškega dožemanja kakovosti storitev in njihovega zadovoljstva s storitvami IT.

Višje vodstvo je vodstvo organizacijske enote, ki nudi storitve IT, in je v ocenjevanje vključeno z namenom pridobitve pogleda na storitve IT in procese s strateškega, poslovno - finančnega in operativnega nivoja.

Srednje vodstvo je vodstvo organizacijskih enot, organiziranih znotraj krovne organizacijske enote, ki nudi storitve IT, je odgovorno za vodenje in usmerjanje zaposlenih, ki vsakodnevno operativno izvajajo aktivnosti procesov, povezanih z zagotavljanjem storitev IT. Dobro poznajo svoje podrejene, saj jim dodeljujejo delovne naloge in spremljajo njihovo izvajanje. Obenem poznajo tudi usmeritve višjega vodstva in imajo širok pogled nad področjem, ki ga pokriva organizacijska enota, ki jo vodijo.

Tehnično vodstvo vodi in razvija določeno tehnično področje. Ti zaposleni imajo bogato strokovnotehnično znanje in poznavanje najsodobnejših tehnologij in smernic s svojega področja in so zato najbolj verodostojni za ocenjevanje tehnične ustreznosti in skladnosti ocenjevanih elementov.

Operativni izvajalci so zaposleni v organizacijski enoti, ki zagotavlja storitve IT uporabnikom. Njihovo delo je operativno izvajanje aktivnosti, ki so povezane s procesi, katerih rezultat so storitve IT. Njihov pogled in mnenje o storitvah IT in z njimi povezanimi procesi IT je ključno, saj so neposredno vsakodnevno vključeni v njihovo izvajanje. Vse spremembe in izboljšave procesov IT, ki jih uvaja vodstvo, morajo zaposleni na tem nivoju sprejeti in jih tudi dejansko izvajati. Prav tako je pomembno, da se operativni izvajalci zavedajo, da je zadovoljstvo uporabnikov s ponujenimi storitvami IT bistveno.

4.4.4 Ocenjevalna lestvica

Ocenjevalci tako na storitvenem kot na procesnem nivoju svoj odgovor oziroma oceno podajo na sedemstopenjski Likertovi lestvici, ki ima naslednje vrednosti:

- 0 – v okviru svojih delovnih obveznosti ocenjevane storitve ne poznam / proces - (oziroma element procesa) ne spada v okvir mojih delovnih nalog, zato ocene ne morem podati,
- 1 – se sploh ne strinjam,
- 2 – se zelo ne strinjam,
- 3 – se ne strinjam,
- 4 – se enako strinjam kot se ne strinjam,
- 5 – se strinjam,
- 6 – se zelo strinjam,
- 7 – se popolnoma strinjam.

4.4.5 Potek ocenjevanja in izbor ocenjevanih storitev IT in procesov

Storitve IT, ki jih bomo ocenjevali na storitvenem nivoju, določimo v dogovoru z vodstvom organizacijske enote, ki zagotavlja storitve IT. Če želimo pridobiti splošnejšo oceno stanja na področju upravljanja storitev IT, lahko v ocenjevanje izberemo širše skupine (sorodnih) storitev IT, ki jih nudi organizacija (nižja stopnja granularije ocenjevanja). Če pa želimo dobiti podrobnejšo oceno, ocenjujemo samo določeno storitev IT oziroma določeno manjšo skupino povezanih storitev IT (višja stopnja granularije ocenjevanja). Pri izboru ocenjevanih storitev je potrebno vodstvo organizacijske enote, ki zagotavlja storitve IT, opozoriti, da je izbrana stopnja granularije pri ocenjevanju povezana s pričakovano kakovostjo in koristnostjo rezultatov ocenjevanja.

Pri izboru storitev IT, ki jih bomo ocenjevali, nam je lahko v pomoč katalog storitev IT organizacije (če ga organizacija seveda ima). Pomembno je, da so storitve IT, ki jih izberemo za ocenjevanje, opredeljene tako, da jih uporabniki razumejo. Identifikacija storitev IT je

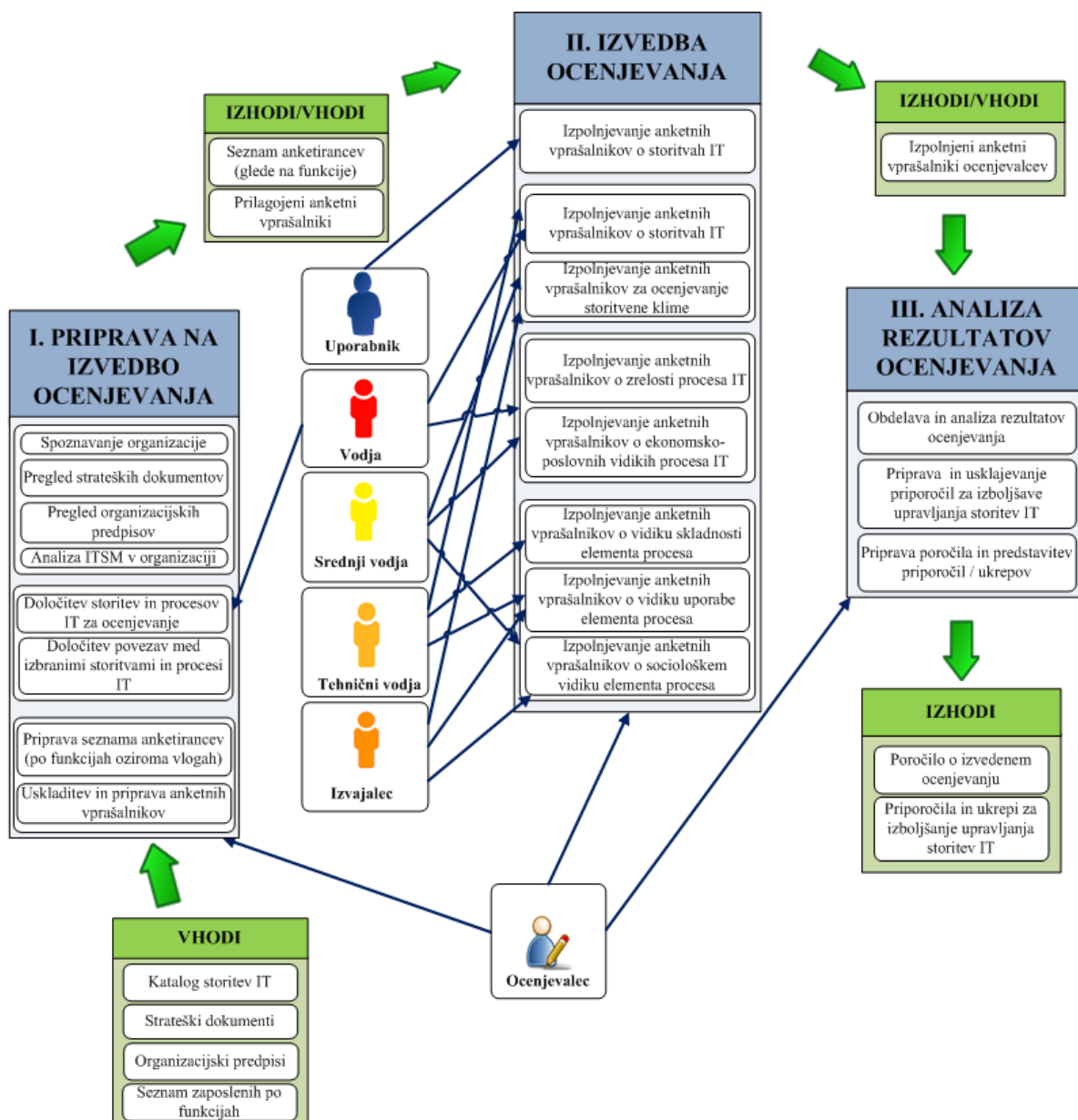
pomembna in zahtevna naloga, sploh če organizacija še nima izdelanega kataloga storitev IT. Za identifikacijo storitev IT si lahko pomagamo z uporabo metodologije DEMO [28].

Izbor procesov IT, ki se bodo ocenjevali na procesnem nivoju, v dogovoru z vodstvom organizacijske enote, ki zagotavljanja storitve IT, naredimo po oziroma skupaj z izborom storitev IT, in sicer tako, da izberemo tiste procese IT, ki podpirajo delovanje izbranih ocenjevanih storitev IT. Procese IT, ki jih bomo ocenjevali, izberemo iz nabora 26 procesov, ki jih opredeljuje ITIL. Vse procese IT, ki smo jih izbrali za ocenjevanje, je potrebno smiselno povezati s storitvami IT, s katerimi so povezani in ki se ocenjujemo na procesnem nivoju.

Na sliki 4.3 je prikazan proces ocenjevanja, ki je sestavljen iz treh faz:

- priprava na izvedbo ocenjevanja,
- izvedba ocenjevanja in
- analiza rezultatov ocenjevanja.

Za vsako od faz so navedeni vhodi in izhodi iz nje ter aktivnosti, ki se izvajajo v posamezni fazi.



Slika 4.3: Procesna slika poteka ocenjevanja in ocenjevalcev ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT

Pomembno je, da se pred začetkom izpolnjevanja vprašalnika ocenjevalce podrobneje seznani z namenom ocenjevanja, predmetom ocenjevanja in obdobjem, na katerega se njihova ocena nanaša (npr. na obdobje zadnjega leta).

4.4.6 Ocenjevanje na storitvenem nivoju

4.4.6.1 Ocenjevanje storitvene klime

Vsi zaposleni v organizaciji enoti IT izpolnjujejo tudi vprašalnik, s katerim ocenjujejo storitveno klimo.

Vprašalnik za ocenjevanje storitvene klime (preglednica 4.4) je glede na originalen vprašalnik za ocenjevanje storitvene klime (preglednica 7.5), ki je sestavni del v prejšnjem poglavju opisane metodologije ocenjevanja storitvene klime, nekoliko poenostavljen oziroma skrajšan. Tudi pri tem vprašalniku ocenjevalci oceno strinjanja z anketno trditvijo podajo na sedemstopenjski Likertovi lestvici.

Opisi področij (dimenzij) ocenjevanja storitvene klime so navedeni v preglednici 7.5 v prilogi A.

Preglednica 4.4: Vprašalnik za ocenjevanje storitvene klime

Zap. št.	Področje (dimenzija)	Anketna trditev	Ocena
1	Vizija storitev	V moji organizacijski enoti je pri vsakodnevem delu poudarek na zagotavljanju kakovostnih storitev IT našim uporabnikom.	1 2 3 4 5 6 7
2	Vizija storitev	V moji organizacijski enoti se prilagajamo potrebam in zahtevam uporabnikov.	1 2 3 4 5 6 7
3	Vodenje storitev	Vodja moje organizacijske enote pogosto govori o tem, kako storitve IT, ki jih zagotavljamo našim uporabnikom, prispevajo k boljšemu (učinkovitejšemu, lažjemu) opravljanju dela naših uporabnikov.	1 2 3 4 5 6 7
4	Vodenje storitev	Vodja moje organizacijske enote z nami redno diskutira o načinih, kako najbolj ustreči našim uporabnikom.	1 2 3 4 5 6 7
5	Vrednotenje storitev	Ocena uspešnosti mojega dela temelji na tem, kako dober (uspešen) sem pri zagotavljanju storitev IT našim uporabnikom.	1 2 3 4 5 6 7

4.4.6.2 Ocenjevanje storitev IT

Uporabniki storitve IT ocenjujejo na osnovi prilagojene metode *SERVQUAL* oziroma njenih izpeljank, prilagojenih za ocenjevanje kakovosti storitev s področja IT (to so: *IS-ADAPTED SERVQUAL*, *IS-ADAPTED SERVQUAL+* in *ISS-QUAL*), ki so podrobneje opisane v razdelku 3.2. Ta metoda je odlično orodje za pridobitev informacij o tem, kako uporabniki dojemajo (kakovost) določene storitve in kakšna so njihova pričakovanja glede te storitve. Metodo smo za potrebe našega ogrođa nekoliko prilagodili ocenjevanju upravljanja storitev IT, in sicer tako, da smo preoblikovali, dodali oziroma združili nekatere anketne trditve. Dodali smo tudi splošna vprašanja in vprašanje odprtega tipa (področje »Splošno«).

Splošni vprašalnik na storitvenem nivoju, ki ga izpolnjujejo uporabniki (preglednica 4.5), je potrebno v soglasju z vodstvom ocenjevalne organizacije prilagoditi glede na izbiro in vsebino ocenjevanih storitev IT (oziroma skupine storitev IT), saj nekatera vprašanja niso relevantna

pri vseh storitvah IT oziroma bi bilo ocenjevanje vseh storitev po vseh vprašanjih iz vprašalnika časovno preveč potratno.

Čeprav metoda *SERVQUAL* predvideva, da uporabniki ocenijo tako pričakovani nivo storitve (kakšno storitev bi organizacija po mnenju uporabnika morala ponuditi), kot zaznan nivo storitve (kakšno storitev, po mnenju uporabnika, organizacija trenutno ponuja), smo se zaradi poenostavitve odločili, da se bodo ocenjevala samo zaznavanja, ne pa tudi pričakovanja. To pomeni, da bomo uporabili kombinacijo metode *SERVQUAL* (v delu, ki se nanaša na strukturo vprašalnika) in metode *SERVPERF*, ki določa, da se ocenjuje samo zaznan nivo storitve. Ocenjevalci oceno strinjanja s posamezno anketno trditvijo podajo na sedemstopenjski Likertovi lestvici.

Na storitvenem nivoju v okviru ocenjevanja storitev IT ocenjujemo naslednja področja:

- zanesljivost (v smislu sposobnosti ponudnika storitev, da obljubljeni storitev zanesljivo in natančno izvede),
- odzivnost (v smislu pripravljenosti pomagati uporabniku pri njegovih zahtevah, povezanih s storitvami),
- zaupanje (znanje in ustrežljivost zaposlenih pri ponudniku storitev, ki vplivajo na zaupanje pri uporabnikih),
- empatija (kot sposobnost zaposlenih pri ponudniku storitev vživeti se v vlogo in problem uporabnika),
- videz (opredmetenost) (zajema videz opreme in objektov, povezanih s ponujeno storitvijo) in
- splošno (splošna ocena zadovoljstva s storitvijo in možnost podaje opisnega mnenja uporabnika o storitvi).

Celoten vprašalnik oziroma anketne trditve, namenjene ocenjevanju storitev IT, so v preglednici 4.5.

Preglednica 4.5: Vprašalnik za ocenjevanje storitve IT

Zap. št.	Področje	Anketna trditev	Ocena
1	Zanesljivost	Storitev IT, ki jo zagotavljajo sodelavci organizacijske enote IT ¹ , je skladna s potrebami dela uporabnikov ² .	0 1 2 3 4 5 6 7
2	Zanesljivost	Sodelavci organizacijske enote IT uporabnikom storitev IT zagotavljajo v dogovorjenih oziroma pričakovanih časovnih rokih.	0 1 2 3 4 5 6 7

¹ To so vsi zaposleni v organizacijski enoti IT, ki sodelujejo pri zagotavljanju ocenjevanje storitve IT

² Storitve IT je takšna, kot jo uporabniki pričakujejo oziroma potrebujejo za opravljanje svojega dela

3	Zanesljivost	Storitev IT, ki jo zagotavljajo sodelavci organizacijske enote IT, in z njo povezani elementi (postopki, uporabniški vmesniki, navodila ipd.) so funkcionalni (ustrezni/celoviti).	0 1 2 3 4 5 6 7
4	Odzivnost	Sodelavci organizacijske enote IT so dostopni, ko jih uporabniki potrebujejo in se pravočasno odzivajo na zahteve uporabnikov.	0 1 2 3 4 5 6 7
5	Odzivnost	Sodelavci organizacijske enote IT uporabnike o izvajanju in uporabi storitve IT, o predvidenih in nepredvidenih motnjah v delovanju te storitve, ustrezno seznajajo.	0 1 2 3 4 5 6 7
6	Odzivnost	Vzpostavljeni postopki in načini komuniciranja uporabnikov (preko telefona, elektronske pošte, portala ...) s sodelavci organizacijske enote IT so ustrezni.	0 1 2 3 4 5 6 7
7	Zaupanje	Sodelavci organizacijske enote IT so pri uporabnikih pridobili zaupanje zaradi njihovega strokovnega znanja in ravnanja.	0 1 2 3 4 5 6 7
8	Zaupanje	Odnos sodelavcev organizacijske enote IT do uporabnikov je vljuden in spoštljiv.	0 1 2 3 4 5 6 7
9	Zaupanje	Sodelavci organizacijske enote IT uporabnikom nudijo ustrezno strokovno pomoč in podporo.	0 1 2 3 4 5 6 7
10	Empatija	Sodelavci organizacijske enote IT so pozorni do potreb uporabnikov, razumejo njihove probleme in se jih trudijo odpraviti po svojih najboljših močeh.	0 1 2 3 4 5 6 7
11	Empatija	Sodelavci organizacijske enote IT se na vprašanja in zahteve uporabnikov, povezane s storitvijo IT, odzivajo na uporabnikom prijazen in razumljiv način.	0 1 2 3 4 5 6 7
12	Videz (opredmetenost)	Organizacijska enota IT uporabnikom zagotavlja sodobno strojno (računalnik, monitor, tiskalnik ...) in standardno programsko (pisarniške aplikacije ³) opremo.	0 1 2 3 4 5 6 7
13	Videz (opredmetenost)	S storitvijo organizacijske enote IT povezani elementi, kot so: dokumentacija (navodila), grafični uporabniški vmesniki – meniji, vnosni obrazci, sporočila ob napakah ipd. so pregledni in všečno oblikovani.	0 1 2 3 4 5 6 7

³ Pisarniške aplikacije – to je licenčna programska oprema kot npr. Word, Excel, Internet Explorer ...

14	Splošno	V splošnem sem zadovoljen (zadovoljna) s storitvijo IT, ki jo zagotavlja organizacijska enota IT.	0 1 2 3 4 5 6 7
15	Splošno	Naša organizacijska enota IT nudi kakovostno storitev IT.	0 1 2 3 4 5 6 7
16	Splošno	Kaj bi pri storitvi IT najbolj izpostavili (s čim ste najbolj zadovoljni, kaj vas najbolj moti, oziroma kaj najbolj pogrešate)?	

Za pridobitev popolnejše ocene storitev IT in za preverjanje verodostojnosti ocen uporabnikov je pomembno, da (ločeno) pridobimo tudi mnenja oziroma ocene storitev tistih, ki nudijo storitve IT. Za pridobitev njihovih ocen uporabimo isti vprašalnik kot za uporabnike storitev IT, pri čemer posamezna vprašanja po potrebi smiselno prilagodimo.

4.4.7 Ocenjevanje na procesnem nivoju

Na procesnem nivoju proces po dveh dimenzijah ocenjujemo na ravni celote, po treh dimenzijah pa na ravni elementov procesa, kot so aktivnosti, vloge, dokumenti, izdelki, sestavni del procesa, orodja, sredstvo ...

Ocenjevanje procesov na ravni celote poteka po dimenzijah:

- vidik zrelosti procesa in
- ekonomskoposlovni vidik procesa.

Elemente procesa pa ocenjujemo s treh vidikov:

- vidika uporabe (izvajanja) elementa,
- vidika skladnosti elementa z značilnostmi organizacije in (tehničnimi) standardi in priporočili dobrih praks,
- sociološkega vidika.

Ocenjevanje na področju zrelosti procesa in ekonomskoposlovnih vidikov izvajajo vodje organizacijskih enot, ki so organizirane v organizacijski enoti IT [nivo IT vodstva], in direktor organizacijske enote IT [nivo najvišjega vodstva]. Ocenjevanje nivoja zrelosti procesov lahko izvaja samo najvišje vodstvo in vodje organizacijskih enot IT, saj te osebe na podlagi poslovnih ciljev in strategije organizacije določijo cilje delovanja organizacijske enote IT, v kateri se procesi IT izvajajo. Odločitev o ciljnem nivoju zrelosti posameznih procesov v organizaciji je njihova.

Tudi oceno ekonomskoposlovnih vidikov posameznega procesa IT lahko podajo samo člani najvišjega vodstva in vodje organizacijskih enot IT, ki podrobno poznajo tako stroške kot koristi, ki jih organizaciji (lahko) prinese izvajanje določenega procesa.

Ocenjevanje elementov procesa izvajajo:

- vodje organizacijskih enot, ki so organizirane v organizacijski enoti IT [nivo srednjega vodstva IT], ki elemente procesa ocenjujejo z vseh treh ocenjevanih vidikov (s sociološkega vidika, z vidika skladnosti elementa z značilnostmi organizacije in (tehničnimi) standardi in priporočili dobrih praks in z vidika uporabe (izvajanja) elementa),
- izvajalci procesov v organizacijski enoti IT [operativni nivo], ki elemente procesa ocenjujejo z dveh vidikov: s sociološkega vidika in z vidika uporabe (izvajanja) elementa,
- tehnični področni vodje, ki delujejo v okviru organizacijske enote, ki nudi storitve IT [nivo tehničnega vodstva], ki elemente procesa ocenjujejo z dveh vidikov: vidika skladnosti elementa z značilnostmi organizacije in (tehničnimi) standardi in priporočili dobrih praks in z vidika uporabe (izvajanja) elementa.

4.4.8 Vprašalniki za ocenjevanje na procesnem nivoju

4.4.8.1 Struktura vprašalnika za ocenjevanje na procesnem nivoju

Na procesnem nivoju ocenjujemo izbrane procese, ki se navezujejo na storitve IT, ocenjevane na storitvenem nivoju. V vprašalniku je vsak od ocenjevanih procesov najprej naveden in na kratko opisan (opis vključuje tudi cilje in namene procesa). Sledi vprašanje o oceni trenutne in želene zrelosti procesa. Na nivoju celotnega procesa se ocenjuje še njegova pomembnost in zahtevnost z ekonomskoposlovnega vidika.

Namen ocenjevanja zrelosti in ekonomskoposlovnega vidika posameznega procesa je, da ocenjevane procese (na podlagi ocen vodstva) razvrstimo glede na njihove zmožnosti za izboljšave. Samo procese, ki imajo potencial za izboljšave, je namreč smiselno oziroma potrebno ocenjevati podrobneje. Na podlagi rezultatov tega ocenjevanja lahko vse ocenjevane procese (po teh dveh ocenjevanih dimenzijah) primerjamo in poiščemo (najprimernejše) kandidate za nadaljnje podrobnejše ocenjevanje. V skrajnem primeru, ko se za določen proces ugotovi, da je že dosegel želeno stopnjo zrelosti in/ali da tudi z ekonomskoposlovnega vidika ni razloga za njegovo izboljševanje, podrobnejšega ocenjevanja tega procesa sploh ni smotno izvesti.

V preglednici 4.6 je predstavljena struktura vprašalnika na procesnem nivoju.

Preglednica 4.6: Struktura vprašalnika na procesnem nivoju z opisom

Zap. št.	Naziv	Opis
1	Proces	Ime procesa
2	Opis procesa	Kratek opis procesa in cilji/nameni procesa

3	Vidik zrelosti procesa	Na lestvici od 0 (neobstoječ) do 5 (optimiziran) se poda ocena trenutne zrelosti ocenjevanega procesa v organizaciji in želene stopnje zrelosti procesa v organizaciji.
4	Ekonomskoposlovni vidik procesa	Na sedemstopenjski Likertovi lestvici se oceni pomembnost in zahtevnost ocenjevanega procesa z ekonomskoposlovnega vidika.
5	Elementi procesa (aktivnost, vloga, dokument, izdelek, sestavni del procesa, orodje, sredstvo ...).	Elemente procesa ocenjujemo na sedemstopenjski Likertovi lestvici s treh ocenjevanih vidikov (dimenzij).

4.4.8.2 Ocenjevanje zrelosti procesa

Pri ocenjevanju zrelosti procesa (preglednica 4.7) ocenjevalci na podlagi opisov posameznih nivojev zrelosti (preglednica 4.8) uvrstijo izbrani ocenjevani proces na lestvico od 0 do 5 in ocenijo možnosti za njegovo izboljšanje. Lestvica vključuje tudi vrednost 0, saj je povsem možno, da proces v določeni organizaciji sploh še ne obstaja. Lestvica 0-5 temelji na preprosti zrelostni lestvici, ki jo opredeljuje COBIT [17], in kaže kako se proces razvija iz neobstoječe zmožnosti do optimizirane zmožnosti.

Preglednica 4.7: Vprašalnik za ocenjevanje nivojev zrelosti

Zap. št.	Naziv	Opis
1	Proces	Ime ocenjevanega procesa
2	Opis procesa	Kratek opis ocenjevanega procesa in cilji/nameni procesa
3	Nivo zrelosti procesa	Glede na spodnje opise nivojev zrelosti procesov, ki so zbrani v preglednici 4.7, ocenjujem trenutni nivo zrelosti ocenjevanega procesa v naši organizaciji z oceno ____ [0-5]. Želen (ciljni) nivo zrelosti tega procesa glede na poslovne potrebe naše organizacije je ____ [0-5].

Preglednica 4.8: Splošni opisi nivojev zrelosti (povzeto po [17])

Ocena	Kratek opis	Opis nivoja zrelosti
0	Neobstoječe	Popolna odsotnost procesa. Organizacija se niti ne zaveda, da obstajajo zadeve, ki bi jih bilo potrebno obravnavati.
1	Začetno	Obstajajo dokazi, da se organizacija zaveda, da zadeve obstajajo in da jih je potrebno obravnavati. Vendar pa standardiziranih procesov še ni, obstajajo samo priložnostni procesi, ki se uporabljajo za posamezne primere ali od primera do primera. Splošen pristop k vodenju je neorganiziran.
2	Ponovljivo, vendar intuitivno	Organizacija je razvila procese do stopnje, ko različni zaposleni, ki opravljajo enako nalogo, uporabljajo podobne postopke. Organizacija ne izvaja nobenega usposabljanja glede standardnih postopkov, niti jih ne sporoča zaposlenim, zadalžitve so prepuščene posameznikom. Obstaja

		visoka stopnja zanašanja na znanja določenih posameznikov, napake so zato zelo verjetne.
3	Opredeljeno	Postopki so standardizirani in dokumentirani ter sporočeni preko usposabljanj. Postopke je potrebno obvezno upoštevati, vendar je malo verjetno, da bodo odstopanja ugotovljena. Postopki niso dodelani, ampak so zgolj formalizacija obstoječih praks.
4	Vodeno in merljivo	Vodstvo spremlja in meri skladnost s postopki ter ukrepa, kadar procesi ne delujejo uspešno. Proces se stalno izboljšuje in zagotavlja dobro prakso. Avtomatizacija in orodja se uporablja omejeno in razdrobljeno.
5	Optimizirano	Procesi so izboljšani na raven dobrih praks na podlagi rezultatov nenehnega izboljševanja in primerjanja zrelostnih ravni z drugimi organizacijami. IT se uporablja celovito za avtomatizacijo delovnega toka, zagotavlja orodja za izboljšanje kakovosti in uspešnosti, ki organizaciji omogoča, da se hitro prilagodi.

4.4.8.3 Ocenjevanje ekonomskoposlovnega vidika procesa

Na nivoju celotnega procesa se ocenjuje pomembnost in zahtevnost procesa z ekonomskoposlovnega vidika. Namen ocenjevanja tega vidika je prepoznati procese, ki so z ekonomskoposlovnega vidika primerni za izboljševanje [37]. Procese, za katere na podlagi rezultatov ocenjevanja ugotovimo, da njihovo izboljševanje ne bi prineslo poslovnih koristi, oziroma bi prineslo celo škodo, seveda ni smiselno izboljševati.

Vprašalnik za ocenjevanje tega vidika je v preglednici 4.9.

Preglednica 4.9: Vprašalnik za ocenjevanje ekonomskoposlovnega vidika procesa

Zap. št.	Naziv	Opis	
1	Proces	Ime ocenjevanega procesa	
2	Opis procesa	Kratek opis ocenjevanega procesa in cilji/nameni procesa	
3	Ekonomsko-poslovni vidik procesa	Anketna trditev	Ocena
		Ocenjevani proces pomembno pripomore k uresničevanju ekonomskoposlovnih ciljev organizacije.	1 2 3 4 5 6 7
		Stroški, ki jih ima organizacija z izvajanjem ocenjevanega procesa, so primerni (sorazmerni /gospodarni) glede na ekonomskoposlovne učinke oziroma koristi, ki jih organizaciji prinese ta proces.	1 2 3 4 5 6 7
		Uvajanje izboljšav v ocenjevani proces, ki jih priporočajo standardi in dobre prakse, in s katerimi bi zvišali oziroma dosegli želeni nivo zrelosti tega procesa, bi pripomoglo k izboljšanju ekonomskoposlovnih kazalnikov organizacije	1 2 3 4 5 6 7

		(gospodarnejši uporabi virov organizacije / povečanju dobička).	
--	--	---	--

4.4.8.4 Ocenjevanje elementov procesa

Za potrebe pridobitve podrobne ocene ocenjevanega procesa smo proces na podlagi zahtev standardov ISO 20000-1 [15], ISO 20000-2 [16], priporočil aktualne različice zbirke dobrih praks ITIL [39, 40, 41, 42, 43] in metodologije COBIT [17] razčlenili na elemente, kot so: aktivnosti, vloge, dokumenti, izdelki, sestavni deli procesa, orodja, sredstva ... Tako smo dobili podrobne ocenjevalne elemente, ki jih ocenjujemo s treh vidikov:

- vidika uporabe (izvajanja) elementa,
- vidika skladnosti elementa z značilnostmi organizacije in (tehničnimi) standardi ter priporočili dobrih praks,
- sociološkega vidika.

V nadaljevanju je vsak od navedenih vidikov ocenjevanja podrobneje opisan.

4.4.8.5 Vidik uporabe (izvajanja) elementa procesa

Vidik uporabe (izvajanja) elementa je namenjen temu, da ocenjevalci ocenijo, ali se ocenjevalni element v organizaciji uporablja oziroma izvaja. Ta vidik je pomemben zato, da pridobimo informacije o vzpostavitvi elementa v organizaciji in o njegovi (ne)dosledni uporabi (izvajanju).

V preglednici 4.10 je vprašalnik za ocenjevanje skladnosti uporabe (izvajanja) elementa.

Preglednica 4.10: Vprašalnik za ocenjevanje uporabe (izvajanja) elementa procesa

Vidik (dimenzija) ocenjevanja	Anketna trditev	Ocena
Vidik uporabe (izvajanja) elementa	Element je v organizaciji vzpostavljen in se dejansko uporablja (izvaja).	0 1 2 3 4 5 6 7
	Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno) in to na enoten način.	0 1 2 3 4 5 6 7

4.4.8.6 Vidik skladnosti elementa z značilnostmi organizacije, (tehničnimi) standardi in priporočili dobrih praks

Vidik ocenjevanja elementa z značilnostmi organizacije in (tehničnimi) standardi in priporočili dobrih praks vključuje ocenjevanja na naslednjih področjih:

- primernost za uporabnike (oceni se primernost ocenjevalnega elementa glede na potrebe in zahteve uporabnikov),
- primernost za organizacijo (oceni se primernost ocenjevalnega elementa glede na potrebe in cilje organizacije),
- primernost za izvajalce (oceni se primernost ocenjevalnega elementa glede na znanja in izkušnje zaposlenih, ki ga uporabljajo (izvajajo)),
- tehnična primernost (ocenita se skladnost in primernost elementa glede na uveljavljene tehnične pristope).

Namen ocenjevanja elementa z vidika primernosti in skladnosti z značilnostmi organizacije, njenih zaposlenih in sodobnimi tehničnimi trendi je prepoznati s tega vidika neprimerne oziroma manj sprejemljive dele procesa.

V preglednici 4.11 je vprašalnik za ocenjevanje skladnosti elementa z značilnostmi organizacije in (tehničnimi) standardi in priporočili dobrih praks (vprašalnik je povzet in prilagojen po [44]).

Preglednica 4.11: Vprašalnik za ocenjevanje skladnosti elementa z značilnostmi organizacije, (tehničnimi) standardi in priporočili dobrih praks

Vidik (dimenzija) ocenjevanja	Področje ocenjevanja	Anketna trditev	Ocena
Vidik skladnosti elementa z značilnostmi organizacije in (tehničnimi) standardi in priporočili dobrih praks	Primernost za uporabnike	Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	0 1 2 3 4 5 6 7
	Primernost za organizacijo	Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	0 1 2 3 4 5 6 7
	Primernost za izvajalce	Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	0 1 2 3 4 5 6 7
	Tehnična primernost	Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	0 1 2 3 4 5 6 7
		Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks	0 1 2 3 4 5 6 7

4.4.8.7 Sociološki vidik ocenjevanja elementa procesa

Vidik ocenjevanja elementa s sociološkega vidika vključuje ocenjevanja zaznavanja elementa na naslednjih področjih (povzeto in prilagojeno po [44]):

- zaznavanje (dojemanja) elementa, ki zajema: relativno uporabnost (ocenjevanje uporabnosti elementa pri delu), socialno združljivost (združljivost elementa z načinom dela) in kompleksnost (zapletenost uporabe elementa),

- zaznavanje (dojemanje) elementa v kontekstu organizacije, ki zajema: podporo vodstva (vodstvena podpora uporabi elementa),
- zaznavanje (dojemanje) predstave o elementu, ki zajema: nazornost (očitnost uporabe elementa) in dostopnost znanja (dostopnost znanja, povezanega z elementom).

Namen vključitve sociološkega vidika v ocenjevanje delov (elementov) procesa je v tem, da prepoznamo tiste elemente, za katere zaposleni menijo, da so neuporabni oziroma, da nimajo pozitivnega učinka na njihovo delo in jih zato zavračajo (jih ne uporabljajo).

V preglednici 4.12 je vprašalnik za ocenjevanje elementa s sociološkega vidika.

Preglednica 4.12: Vprašalnik za ocenjevanje elementa procesa s sociološkega vidika

Vidik (dimenzija) ocenjevanja	Področje ocenjevanja	Podpodročje ocenjevanja	Anketna trditev	Ocena
Sociološki vidik ocenjevanja	Zaznavanje (dojemanja) elementa	Relativna uporabnost	Element je pri mojem delu koristen	0 1 2 3 4 5 6 7
		Socialna združljivost	Element je združljiv z načinom mojega dela.	0 1 2 3 4 5 6 7
		Kompleksnost	Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	0 1 2 3 4 5 6 7
	Zaznavanje (dojemanje) elementa v kontekstu organizacije	Podpora vodstva	Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	0 1 2 3 4 5 6 7
	Zaznavanje (dojemanje) predstave o elementu	Nazornost	Ne bi imel/a težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	0 1 2 3 4 5 6 7
		Dostopnost znanja	Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanim z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	0 1 2 3 4 5 6 7

4.5 Izvedba analize rezultatov ocenjevanja in oblikovanje priporočil

Po izvedbi ocenjevanja najprej analiziramo rezultate ocenjevanja storitvene klime po vseh treh ocenjevanih dimenzijah: viziji storitev, vrednotenju storitev in vodenju storitev. Na podlagi analize teh rezultatov opišemo trenutno stanje storitvene klime v ocenjevani organizaciji in oblikujemo priporočila za izboljšanje na tem področju.

Po zaključku analize rezultatov storitvene klime analiziramo rezultate ocenjevanih storitev IT. Ločeno za uporabnike in zaposlene v organizacijski enoti, ki zagotavlja storitve IT, izračunamo povprečne vrednosti vseh ocenjevanih storitev IT. Pri storitvah IT, ki se navezujejo na procese, ki so bili izbrani za ocenjevanje na procesnem nivoju, izračunamo povprečne vrednosti ocen po vseh ocenjevanih dimenzijah. Zaradi lažje predstave vse rezultate analize ocenjevanja na storitvenem nivoju predstavimo tudi grafično. Po možnosti za grafično predstavitev rezultatov uporabimo razsevne diagrame, ki so podrobneje opisani v nadaljevanju tega poglavja. Rezultate ocenjevanja razčlenimo in jih opišemo, pri čemer se osredotočimo predvsem na najslabše ocenjene storitve IT oziroma dimenzije storitev IT. Zberemo tudi vse opisane odgovore ocenjevalcev na storitvenem nivoju in pripravimo povzetek teh odgovorov.

Analizi rezultatov ocenjevanja na storitvenem nivoju sledi analiza rezultatov na procesnem nivoju. Za vsak ocenjevani proces izračunamo povprečne vrednosti rezultatov ocenjevanja zrelosti procesa in njegovega ekonomskoposlovnega vidika ter te ocene analiziramo. Če na podlagi te analize ugotovimo, da je ocenjevani proces že dosegel želeni nivo zrelosti oziroma, da izboljšave ocenjevanega procesa iz ekonomskoposlovnega vidika niso upravičene, se z vodstvom pogovorimo o smiselnosti nadaljnje analize rezultatov ocenjevanih procesov. Sicer analizo rezultatov na procesnem nivoju nadaljujemo z izračunom povprečnih vrednosti ocenjevanja elementov procesa po vseh treh vidikih ocenjevanja (vidik uporabe (izvajanja) elementov, vidik skladnosti in sociološki vidik) za vse vrste ocenjevalcev. Najprej izračunamo povprečne vrednosti vidika uporabe (izvajanja) elementov posameznega procesa in jih analiziramo. Pri analizi teh ocen prepoznamo elemente, ki v organizaciji še niso vzpostavljeni. To so elementi, pri katerih so vsi ocenjevalci na prvo anketno trditev pri vidiku uporabe (izvajanja) elementa, odgovorili z oceno 1 (»se sploh ne strinjam«) oziroma 0 (»ne morem oceniti«) in zato na nadaljnje anketne trditve o tem elementu niso več odgovarjali. Ti elementi niso vključeni v nadaljnji izračun povprečnih vrednosti preostalih dveh vidikov ocenjevanja elementov procesa – vidika skladnosti in sociološkega vidika (po vseh vrstah ocenjevalcev).

Zaradi lažje predstave vse vrednosti, ki smo jih dobili v okviru analize rezultatov na procesnem nivoju (po vseh treh vidikih ocenjevanja – vidika uporabe, vidika skladnosti in sociološkega vidika) predstavimo tudi grafično, po možnosti z razsevnimi diagrami. Sledi razčlenitev in opis rezultatov ocenjevanja, pri kateri se osredotočimo predvsem na najslabše ocenjene vidike (dimenzije) ocenjevanih elementov procesov (po posameznih vrstah ocenjevalcev) ter na morebitna večja odstopanja med ocenami (po dimenzijah oziroma po ocenjevalcih). Za izboljšave predlagamo vse elemente procesov, ki so (glede na povprečje) slabše ocenjeni po enem ali več vidikih (dimenzijah) ocenjevanja.

V zaključni fazi analize rezultatov skupaj analiziramo rezultate ocenjevanja posamezne storitve IT in z njo povezanih ocenjevanih procesov ter oblikujemo priporočila. V okviru te analize se osredotočimo na najslabše ocenjene vidike (dimenzije) rezultatov ocenjevanja storitve IT, morebitne opisne odgovore, ki se navezujejo na ocenjevano storitev IT in na z njo povezane ocenjevane procese. Pri teh procesih prepoznamo glede na povprečje vseh ocen elementov procesa nižje ocenjene elemente procesov. Na osnovi te skupne analize oblikujemo enotna priporočila za izboljšanje z ocenjevano storitvijo IT povezanih ocenjevanih procesov, ki

temeljijo na ugotovitvah analize rezultatov ocenjevanja tako na storitvenem kot na procesnem nivoju. Med priporočila vključimo tudi napotke za izboljšanje storitvene klime.

Povzetek poteka analize rezultatov ocenjevanja in oblikovanja priporočil je naveden v preglednici 4.13.

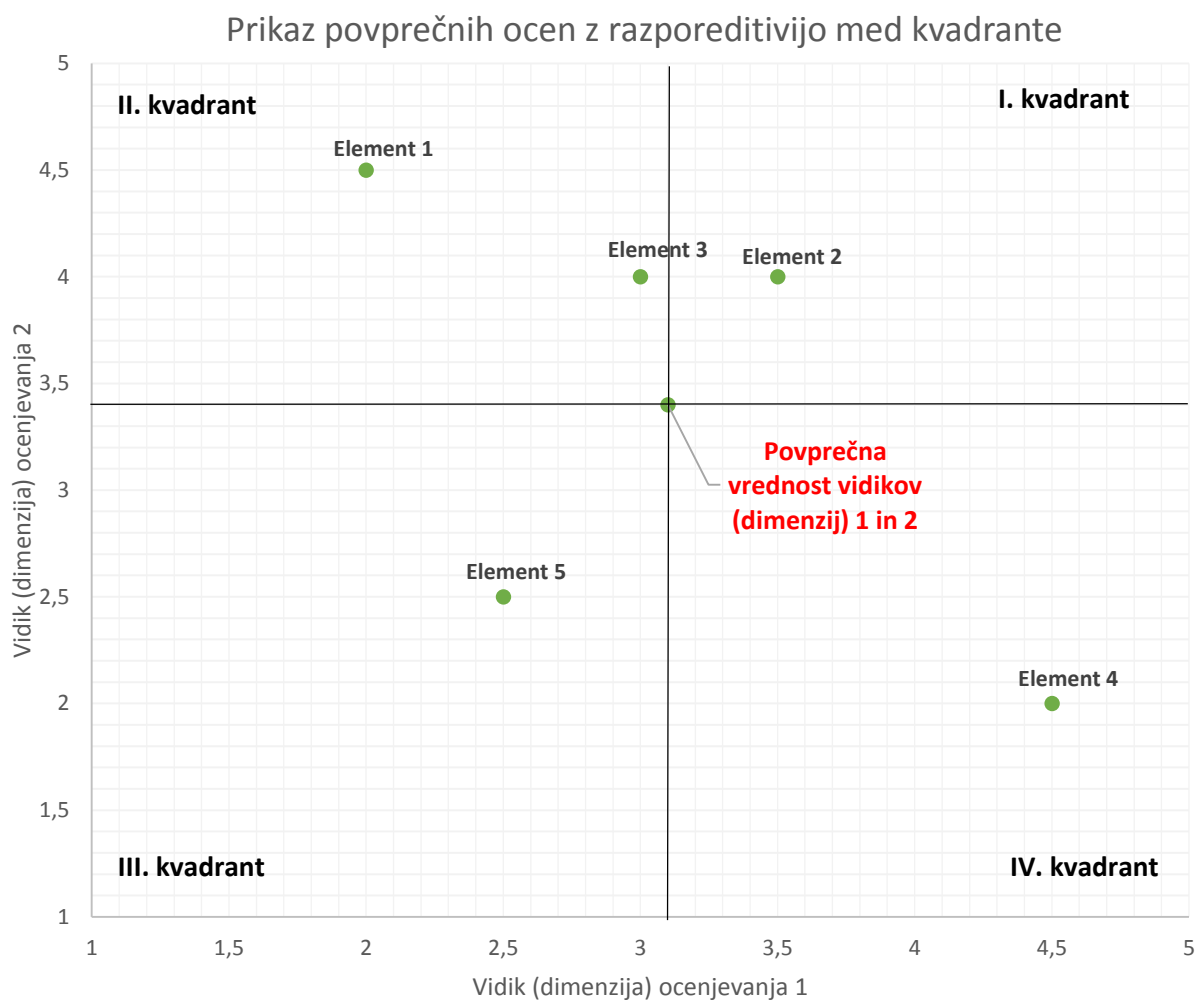
Preglednica 4.13: Potek analize rezultatov ocenjevanja in oblikovanje priporočil

Področje analize rezultatov	Aktivnosti analize rezultatov ocenjevanja in oblikovanje priporočil
Rezultati ocenjevanja storitvene klime	<ul style="list-style-type: none"> - Izračun povprečne vrednosti ocen po vseh dimenzijah ocenjevanja storitvene klime - Grafična predstavitev rezultatov analize ocen storitvene klime - Opis storitvene klime in oblikovanje priporočil za izboljšave
Rezultati ocenjevanja storitev IT	<ul style="list-style-type: none"> - Izračun povprečnih vrednosti ocen vseh ocenjevanih storitev IT (posebej za uporabnike storitev in posebej za predstavnike ponudnika storitev IT) - Izračun povprečnih vrednosti ocen po vseh dimenzijah pri storitvah IT, ki so povezane s procesi, ocenjevanimi na procesnem nivoju - Grafična predstavitev rezultatov analize ocen (po možnosti razsevni diagrami) - Pregled najslabše ocenjenih storitev IT (po dimenzijah ocenjevanja) - Pregled in analiza opisnih odgovorov
Rezultati ocenjevanja procesov	<ul style="list-style-type: none"> - Izračun povprečnih vrednosti rezultatov ocenjevanja zrelosti ocenjevanih procesov in ekonomskoposlovnih vidikov procesov - Izračun povprečnih vrednosti ocen vidika uporabe (izvajanja) elementov posameznega procesa, analiza teh ocen in prepoznavanje v organizaciji še ne vzpostavljenih elementov procesa - Izračun povprečnih vrednosti ocen ostalih dveh vidikov (dimenzij) ocenjevanja elementov procesa (vidika skladnosti in sociološkega vidika) vseh ocenjevanih procesov (posebej za različne vrste ocenjevalcev) - Grafična predstavitev rezultatov analize ocen (razsevni diagrami) - Pregled najslabše ocenjenih vidikov (dimenzij) ocenjevanja pri vsakem od ocenjevanih elementov procesov

Skupni rezultati ocenjevanja storitev IT in z njimi povezanih procesov IT ter storitvene klime	<ul style="list-style-type: none"> - Prepoznavna in analiza najslabše ocenjenih dimenzij ocenjevanja storitev IT - Prepoznavna in analiza opisnih odgovorov, ki se navezujejo na ocenjevano storitev IT in na z njo povezane ocenjevane procese - Prepoznavna po vidikih (dimenzijah) nizko ocenjenih elementov procesov - Oblikovanje priporočil za izboljšanje storitvene klime in procesov, ki temeljijo na ugotovitvah analize rezultatov ocenjevanja na storitvenem in procesnem nivoju
--	--

Najprimernejša grafična predstavitev povprečnih ocen ocenjevalcev po različnih vidikih (dimenzijah) ocenjevanja so razsevni diagrami, kjer povprečno oceno vsakega ocenjevanega elementa po dveh vidikih (dimenzijah) ocenjevanja vnesemo v skupen diagram (slika 4.4). Ti diagrami nam omogočajo medsebojno primerjavo ocenjevanih elementov. Vertikalna in horizontalna črta na razsevnih diagramih predstavljata povprečno vrednost ocenjevanega vidika po posameznem vidiku (dimenziji) ocenjevanja. Povprečne vrednosti smo uporabili zato, ker nas bolj kot absolutna ocena zanima relativno mesto posameznega elementa glede na ostale ocenjevane elemente. S tem smo zmanjšali vpliv pristranskosti ocenjevalcev, ki je prisoten pri ocenjevanju svojega dela, in omogočili prepoznavo elementov, ki so najbolj primerni za izboljšanje.

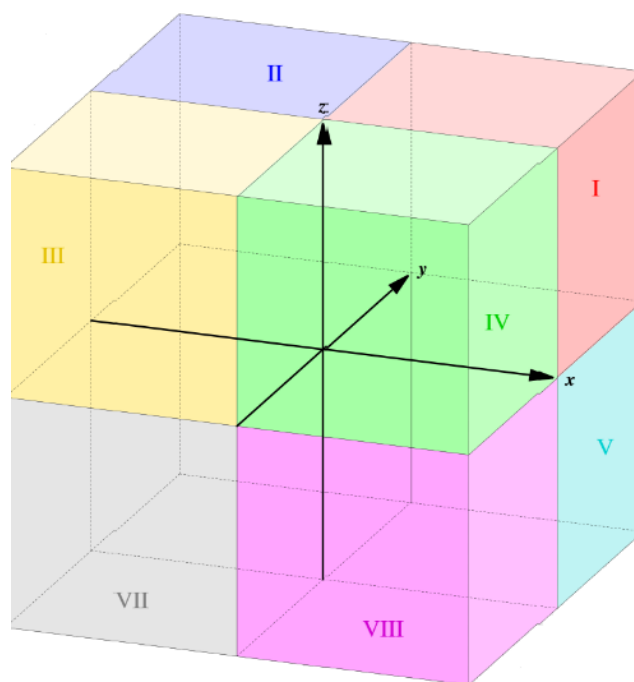
Vertikalna in horizontalna črta na razsevnih diagramih diagram razdelita v štiri kvadrante. Na diagramu na sliki 4.4 so v I. kvadrantu elementi, ki so bili visoko ocenjeni po obeh vidikih (dimenzijah) ocenjevanja (vidiku (dimenziji) ocenjevanja 1 in vidiku (dimenziji) ocenjevanja 2). Za nadaljnjo analizo oziroma za izboljšave so primerni elementi, ki so na podlagi rezultatov ocenjevanja uvrščeni v II., III. ali IV. kvadrant, saj imajo visok potencial za izboljšave. V primeru s slike 4.4 so to elementi: Element 4, Element 1, Element 5 in Element 3 (elementi so navedeni po vrstnem redu glede na odstopanje od povprečja po obeh vidikih oziroma dimenzijah – od največjega do najmanjšega).



Slika 4.4: Razsevni diagram s prikazom povprečnih ocen elementov po dveh dimenzijah in njihova razporeditev po štirih kvadrantih

V nekaterih primerih imamo tri dimenzije (vidike) ocenjevanja, razsevni diagrami pa omogočajo grafično predstavitev samo dveh dimenzij (vidikov) ocenjevanja. Vrednost tretje dimenzije (vidika) ocenjevanja se v teh primerih v razsevnih diagramih zapiše ob navedbi elementa, dodatno pa se navede podatek o povprečni vrednosti tretje dimenzije (vidika) ocenjevanja. Elemente z višjo vrednostjo tretje dimenzije (vidika) ocenjevanja od povprečne vrednosti v razsevnem diagramu označimo z zeleno barvo, elemente z nižjo vrednostjo od povprečne pa z rdečo barvo.

Dodatna – tretja dimenzija prostor razdeli v 8 t. i. oktantov [31], ki so prikazani na sliki 4.5. Za nadaljnjo analizo oziroma za izboljšave so v tem primeru primerni vsi elementi, ki so na podlagi rezultatov ocenjevanja uvrščeni izven I. oktanta.



Slika 4.5: Grafični prikaz oktantov [31]

5 Študija primera – uporaba in vrednotenje ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT

5.1 Uporaba in vrednotenje ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT

V tem poglavju je najprej opisana uporabljena metodologijo študije primera, sledi ji kratka predstavitev organizacije, v kateri je bilo uporabljeno ogrodje za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT. Predstavitvi izvedbe študije primera v izbrani organizaciji sledi predstavitev in analiza rezultatov izvedbe ocenjevanja, priporočila za izboljšanje upravljanja storitev IT ter mnenje o primernosti in koristnosti ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT.

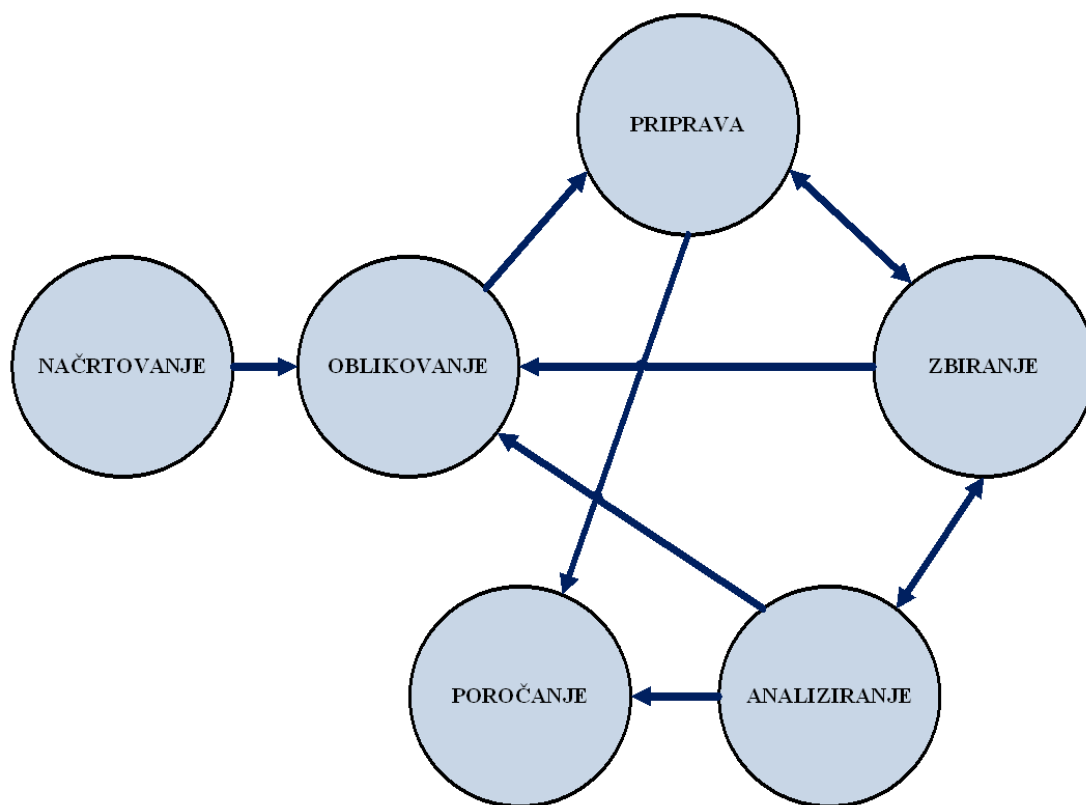
5.2 Opis metodologije študije primera

Študija primera je raziskovalni pristop, ki se ukvarja z raziskovanjem in preizkušanjem novih modelov, konceptov oziroma rešitev. Študija primera je najprimernejši način proučevanja dogodkov v realnem času in okolju in se izvede v šestih korakih [47]:

- **Prvi korak: Načrtovanje**
 - opredelitev raziskovalnega vprašanja oziroma druge podlage za izvedbo študije primera,
 - odločitev o uporabi metodologije študije primera, kot (naj)primernejše v primerjavi z drugimi raziskovalnimi metodologijami in
 - razumevanje prednosti in pomanjkljivosti metodologije študije primera.
- **Drugi korak: Oblikovanje**
 - opredelitev enote analize in verjetnih primerov (oziroma primera), ki se bodo proučevali,
 - razvoj teorije,
 - določitev oblike študije primera (singularna, pluralna, holistična, vdelana) in
 - opredelitev postopkov za zagotavljanje kvalitete študije primera.
- **Tretji korak: Priprava**

- usposabljanje raziskovalcev za izvedbo raziskave,
 - seznanjanje s primerom, izbranim za raziskavo,
 - oblikovanje postopka izvedbe študije primera,
 - pilotna izvedba študije primera in
 - pridobitev soglasja oseb, vključenih v raziskavo.
- **Četrty korak: Zbiranje**
 - sledenje postopku izvedbe študije primera,
 - uporaba dokazov iz različnih virov,
 - priprava zbirke podatkov o študiji primera in
 - vzdrževanje verige dokazov.
- **Peti korak: Analiziranje**
 - zanašanje na teoretične predloge in druge strategije,
 - uporaba analitičnih metod z uporabo kakovostnih ali količinskih podatkov oziroma obojih,
 - raziskovanje alternativnih razlag in
 - ločeno prikazovanje podatkov in razlag.
- **Šesti korak: Poročanje**
 - opredelitev ciljne publike,
 - izdelava poročil in vizualnih materialov,
 - prikaz dokazov, ki so zadostni za oblikovanje zaključkov, in
 - ponovno pregledovanje in izboljševanje, dokler ne dosežemo pričakovane kvalitete.

Na sliki 5.1 so predstavljeni vsi koraki izvedbe študije primera in povezave med njimi.



Slika 5.1: Koraki izvedbe študije primera [47]

5.3 Izvedba študija primera v izbrani organizaciji

5.3.1 Predstavitev organizacije

Ogrodje za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT je bilo uporabljeno v organizaciji, ki deluje na področju javnega sektorja in ima več kot 800 zaposlenih. Ocenjevana organizacija ima organizacijsko enoto, ki pokriva področje informacijskih tehnologij (v nadaljevanju sektor IT) in storitve IT zagotavlja tako notranjim kot zunanjim uporabnikom. Notranji uporabniki so vsi zaposleni v organizaciji, zunanji uporabniki pa so potencialno vsi, ki so vključeni na trg dela v Sloveniji. Iz strategije razvoja področja IKT te organizacije izhaja, da sektor IT postopno uvaja ključne koncepte upravljanja storitev IT v skladu s priporočili zbirke dobrih praks ITIL in da je doseganje zadovoljstva uporabnikov eden izmed njegovih osrednjih ciljev.

5.3.2 Izvedba ocenjevanja, analiza rezultatov in oblikovanje priporočil

V nadaljevanju je podrobno opisan celoten postopek uporabe ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT v izbrani organizaciji. Celoten postopek priprave in izvedbe ocenjevanja je razviden s slike 4.3, postopek analize rezultatov ocenjevanja in oblikovanja priporočil za izboljšanje upravljanja storitev IT pa je na kratko opisan v preglednici 4.13.

Za lažje razumevanje načina delovanja ocenjevalnega ogrodja od pridobitve ocen, preko analize rezultatov do oblikovanja priporočil, ki je podrobneje opisan v nadaljevanju tega poglavja,

opisujemo primer oblikovanja priporočila za izboljšanje procesa upravljanja incidentov (od pridobljenih ocen na storitvenem in procesnem nivoju preko analize rezultatov).

Iz rezultatov ocenjevanja na storitvenem nivoju izhaja, da so uporabniki v odgovorih na opisno vprašanje o ocenjevanih storitvah IT izpostavili pomanjkljivo obveščanje uporabnikov o stanju njihovih zahtevkov in prijavljenih napak. Tudi nižjo oceno dimenzije zanesljivosti pri ocenjevanju storitve *podpora in pomoč uporabnikom*, iz katere izhaja, da uporabniki niso najbolj zadovoljni z zanesljivostjo zagotavljanja podpore in pomoči uporabnikov, predvsem v smislu časa, v katerem se prijavljene napake odpravijo, bi lahko posredno povezali s pomanjkljivim obveščanjem uporabnikov o stanju njihovih prijavljenih napak (poglavje 5.6.2).

Rezultati ocenjevanja, s storitvijo *podpore in pomoči uporabnikom* povezanega (poglavje 5.4.2) procesa upravljanja incidentov, na procesnem nivoju kažejo, da so vsi ocenjevalci (predvsem pa izvajalci, ki so ta element ocenili najnižje od vseh ocenjevanih elementov) element *opredeljeni postopki in odgovorne osebe za obveščanje o odpravi (rešitvi) prijavljenega incidenta in za evidentiranje zaključitve incidenta* ocenili relativno nizko in je v vseh razsevnih diagramih, v katerih so zbrane ocene procesa upravljanja incidentov, uvrščen v III. kvadrant, kar pomeni, da ima potencial za izboljšave (poglavje 5.6.3.3).

Na osnovi rezultatov skupne analize ocen storitve *podpora in pomoč uporabnikom* in z njo povezanih procesov upravljanja incidentov in upravljanja problemov (poglavje 5.7.1) je bilo v zvezi z navedenim primerom oblikovano sledeče priporočilo za izboljšanje procesa upravljanja incidentov: »Izboljšati načine, postopke in programsko podporo za obveščanje uporabnikov o stanju reševanja z njihove strani prijavljenih napak ter obveščanje ob odpravi prijavljenih napak« (poglavje 5.7.3).

5.4 Priprava na izvedbo ocenjevanja

5.4.1 Priprava na izvedbo ocenjevanja na storitvenem nivoju

V fazi priprave na izvedbo ocenjevanja smo z vodstvom sektorja IT organizacije pripravili in uskladili seznam ocenjevanih storitev IT. Seznam ocenjevanih storitev IT, ki jih sektor IT nudi notranjim uporabnikom organizacije, je v preglednici 5.1.

Preglednica 5.1: Ocenjevane storitve IT

Oznaka storitve IT	Naziv in kratek opis storitve IT
Storitev 1	Osnovna računalniška oprema (namizni računalnik, monitor, tipkovnica, miška, IP telefon)
Storitev 2	Periferna računalniška oprema (tiskalniki, čitalci, multifunkcijske naprave)
Storitev 3	Standardna pisarniška oprema (Microsoft Office – Word, Excel, Internet Explorer)
Storitev 4	Elektronska pošta organizacije

Storitev 5	Intranetni portal organizacije
Storitev 6	Poročila in statistike poslovne inteligence
Storitev 7	Poslovna aplikacija za upravljanje evidenc strank
Storitev 8	Poslovna aplikacija za upravljanje z dokumentarnim gradivom
Storitev 9	Podpora in pomoč uporabnikom
Storitev 10	Službeni mobilni telefon
Storitev 11	Prenosnik
Storitev 12	Zahtevki za pooblastila in uporabniško opremo

Za vsako od ocenjevanih storitev IT smo z vodstvom sektorja IT uskladili anketne vprašalnike, in sicer tako, da smo iz osnovnega vprašalnika za ocenjevanje storitve IT, ki je naveden v preglednici 4.5, za vsako ocenjevano storitev IT izbrali (in v nekaterih primerih tudi ustrezno prilagodili) tiste anketne trditve, ki so smiselne glede na značilnosti ocenjewane storitve IT. Pri vseh ocenjevanih storitvah sta tako dve anketni trditvi iz osnovnega vprašalnika – trditev o ustreznosti ocenjewane storitve IT s potrebami dela uporabnikov in trditev o oceni splošnega zadovoljstva s storitvijo IT – enaki, ostale anketne trditve pa so v anketni vprašalnik pri posamezni ocenjevani storitvi IT vključene le, če je to smiselno. Zadnji dve vprašanji iz osnovnega vprašalnika – ocenjevanje sektorja IT kot ponudnika kakovostnih storitev IT in vprašanje odprtega tipa o ocenjevanih storitvah IT (kaj bi posebej izpostavili, s čim ste najbolj zadovoljni, kaj vas najbolj moti) – smo v soglasju z vodstvom sektorja IT ocenjevale organizacije uporabili za vse ocenjewane storitve IT skupaj. S tem smo želeli dobiti splošno oceno sektorja IT kot ponudnika storitev IT in pridobiti dodatna opisna mnenja ocenjevalcev o vseh storitvah IT, ki jih nudi sektor IT. V splošnem je bilo vodstvo pri pripravi in usklajevanju vprašalnika na storitvenem nivoju naravnano k čim večji prilagoditvi vprašalnika značilnostim ocenjevale organizacije in k poenostavitvi vprašalnika, ker se je predvidevalo, da ocenjevalci sicer ne bodo želeli izpolnjevati preveč splošnega in predolgega anketnega vprašalnika.

V skladu z dogovorom z vodstvom sektorja IT smo namesto sedemstopenjske Likertove lestvice, kot jo določa ogrožje za celostno upravljanje storitev IT, uporabili petstopenjsko Likertovo lestvico. Glavni razlog za uporabo te lestvice pri ocenjevanju je ta, da tudi ostale ankete (npr. anketa o zadovoljstvu z delom v organizaciji), ki se izvajajo v organizaciji, uporabljajo petstopenjsko ocenjevalno lestvico.

Celoten prilagojen vprašalnik za ocenjevanje na storitvenem nivoju je v prilogi B.

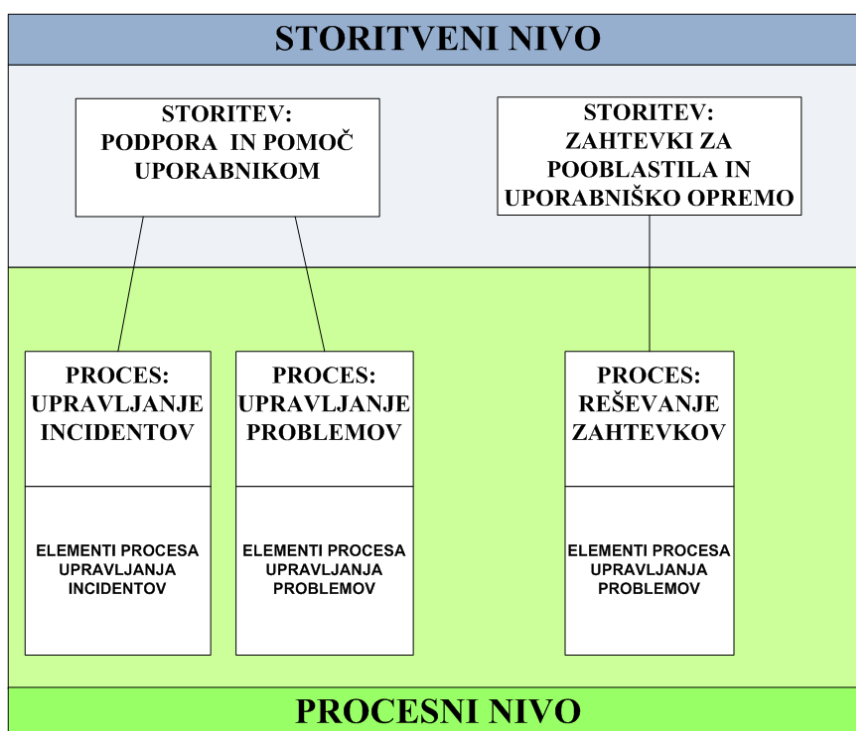
5.4.2 Priprava na izvedbo ocenjevanja na procesnem nivoju

Za potrebe tega magistrskega dela in v dogovoru z vodstvom sektorja IT smo za ocenjevanje na procesnem nivoju izbrali naslednje procese ITIL:

- proces upravljanja incidentov,
- proces upravljanja problemov in
- proces reševanja zahtevkov.

V zadnjih letih je bilo v organizaciji na področju izboljševanja ocenjevanih procesov izvedenih veliko aktivnosti. Rezultati ocenjevanja teh procesov so pokazatelj, ali je bila organizacija pri uvajanju teh izboljšav uspešna in katere prilagoditve in izboljšave bi bile na teh področjih še potrebne oziroma možne.

Kot določa ogrodje za celostno upravljanje storitev IT, smo ocenjewane procese povezali s povezanimi storitvami IT, ki se ocenjujejo na storitvenem nivoju (slika 5.2). Ker procesa upravljanja incidentov in upravljanja problemov podpirata izvajanje storitve *podpora in pomoč uporabnikom*, smo ta dva procesa povezali s to storitvijo. Proces reševanja zahtevkov smo povezali s storitvijo *zahtevki za pooblastila in uporabniško opremo*, ker je izvajanje te storitve odvisno od izvajanja procesa reševanja zahtevkov.



Slika 5.2: Povezave med ocenjevanimi storitvami in procesi

Seznam anketirancev, ki so sodelovali pri ocenjevanju na procesnem nivoju, smo pripravili na osnovi seznama zaposlenih v sektorju IT, ki je vključeval opise del in funkcij zaposlenih. Seznam ocenjevalcev na procesnem nivoju je naslednji:

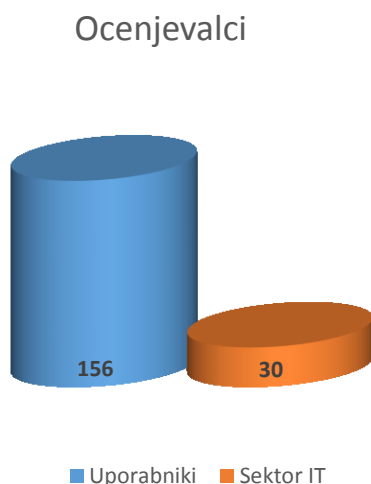
- direktor sektorja IT (nivo vodstva),
- vodja službe, ki pokriva področje upravljanja IT infrastrukture in zagotavljanja podpore uporabnikom (nivo srednjega vodstva),
- tehnični vodja področja IKT infrastrukture (nivo tehničnega vodstva) in
- izvajalci procesov upravljanja incidentov (3 zaposleni), upravljanja problemov (4 zaposleni) in reševanja zahtevkov (2 zaposlena) (operativni nivo).

Celotni vprašalniki za ocenjevanje na procesnem nivoju za vse tri ocenjevane procese so v prilogi C.

5.5 Izvedba ocenjevanja

5.5.1 Izvedba ocenjevanja na storitvenem nivoju

K sodelovanju v anonimni anketi za ocenjevanje storitev so bili preko elektronske pošte povabljeni vsi zaposleni v organizaciji. V celoti je anketo, ki je bila izvedena elektronsko, izpolnilo in oddalo 186 zaposlenih (slika 5.3), od katerih jih je 30 (16,13 % od vseh sodelujočih v anketi) zaposlenih v sektorju IT (predstavniki ponudnika storitev IT), preostalih 136 anketirancev (83,87 %) pa je zaposlenih v drugih organizacijskih enotah organizacije (predstavniki uporabnikov storitev IT).



Slika 5.3: Sodelujoči pri ocenjevanju na storitvenem nivoju

Pri izvedbi ankete so bile zaznane in službi za pomoč uporabnikom prijavljene tehnične težave pri izpolnjevanju ankete, ki so, poleg obsežnega vprašalnika, verjetno prispevale k relativno nizkemu številu v celoti izpolnjenih in oddanih anket. Iz revizijskih sledi je namreč razvidno, da je anketo delno izpolnila velika večina zaposlenih, vendar pa teh delnih rezultatov v analizo nismo vključili.

5.5.2 Izvedba ocenjevanja na procesnem nivoju

Anketne vprašalnike za vse tri ocenjevane procese, ki so se izpolnjevali v papirni obliki, so v celoti izpolnili vsi ocenjevalci.

V skladu z ogrožjem za celostno upravljanje storitev IT sta direktor sektorja IT in vodja službe za upravljanje IT infrastrukture in zagotavljanje podpore uporabnikom ocenjevala anketne vprašalnike o nivoju zrelosti ocenjevanih procesov in ekonomskoposlovnega vidika procesov. Tehnični vodja področja IKT infrastrukture (v nadaljevanju tehnični vodja) je ocenjeval elemente vseh ocenjevanih procesov z vidika uporabe (izvajanja) procesa in z vidika skladnosti elementa procesa z značilnostmi organizacije in (tehničnimi) standardi in priporočili dobrih praks. Vodja službe za upravljanje IT infrastrukture in zagotavljanje podpore uporabnikom (v nadaljevanju vodja) pa je ocenjeval vse elemente vseh ocenjevanih procesov po vseh treh vidikih. Izvajalci so ocenjevali elemente procesa, ki ga izvajajo, z dveh vidikov: vidika uporabe (izvajanja) elementa procesa in sociološkega vidika.

5.6 Rezultati in analiza rezultatov ocenjevanja

5.6.1 Analiza rezultatov ocenjevanja storitvene klime

Vprašalnik za ocenjevanje storitvene klime je izpolnilo 30 zaposlenih v sektorju IT. Na sliki 5.4 so razvidne povprečne ocene po dimenzijah ocenjevanja storitvene klime in povprečna ocena vseh ocen po vseh vprašanjih, vezanih na ocenjevanje storitvene klime.

S slike 5.4 je razvidno, da je bila najvišje ocenjena dimenzija vizije storitev (povprečna ocena 4,4), iz česar izhaja, da zaposleni v sektorju IT ocenjevane organizacije upoštevajo potrebe uporabnikov in se potrebam uporabnikov tudi prilagajajo. Ostali dve dimenziji ocenjevanja storitvene klime – vrednotenje storitev in vodenje storitev – sta bili ocenjeni slabše (povprečna ocena 3,83 dimenzije vrednotenja storitev in povprečna ocena 3,92 dimenzije vodenja storitev). Iz teh ocen in iz povprečne ocene storitvene klime po vseh dimenzijah (4,09) izhaja, da je nivo storitvene klime v ocenjevani organizaciji sicer primeren, bi pa morali vodje organizacijskih enot v sektorju IT pri vodenju še več pozornosti posvetiti aktivnostim, ki pripomorejo k zagotavljanju kakovostnih storitev IT uporabnikom, ocena uspešnosti dela zaposlenih v sektorju IT in z njo povezane ugodnosti, pa bi morale biti še tesneje povezane z rezultati nudenja (kvalitetnih) storitev IT uporabnikom.



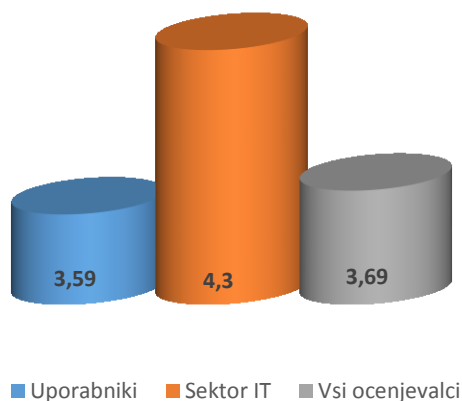
Slika 5.4: Rezultati ocenjevanja storitvene klime

5.6.2 Rezultati in analiza rezultatov ocenjevanja na storitvenem nivoju

V nadaljevanju so predstavljeni rezultati ocenjevanja storitev IT, pri čemer so podrobneje predstavljeni in analizirani rezultati ocenjevanja tistih storitev IT, ki se navezujejo na procese IT, ki so bili v okviru tega magistrskega dela ocenjevani na procesnem nivoju.

Rezultati ocenjevanja kažejo na veliko razliko med ocenami, ki so jih o sebi kot ponudniku storitev IT podali zaposleni v tem sektorju, in ocenami, ki so jih podali uporabniki storitev sektorja IT. Anketiranci iz sektorja IT svoj sektor kot ponudnika kakovostnih storitev IT ocenjujejo s povprečno oceno 4,3, uporabniki pa s povprečno oceno 3,59 (slika 5.5). Iz navedenega izhaja, da zaposleni v sektorju IT svojo organizacijsko enoto kot ponudnika storitev ocenjujejo bolje, kot jo ocenjujejo uporabniki njihovih storitev.

Sektor IT kot ponudnik kakovostih storitev IT



Slika 5.5: Rezultati ocenjevanja sektorja IT kot ponudnika kakovostnih storitev IT

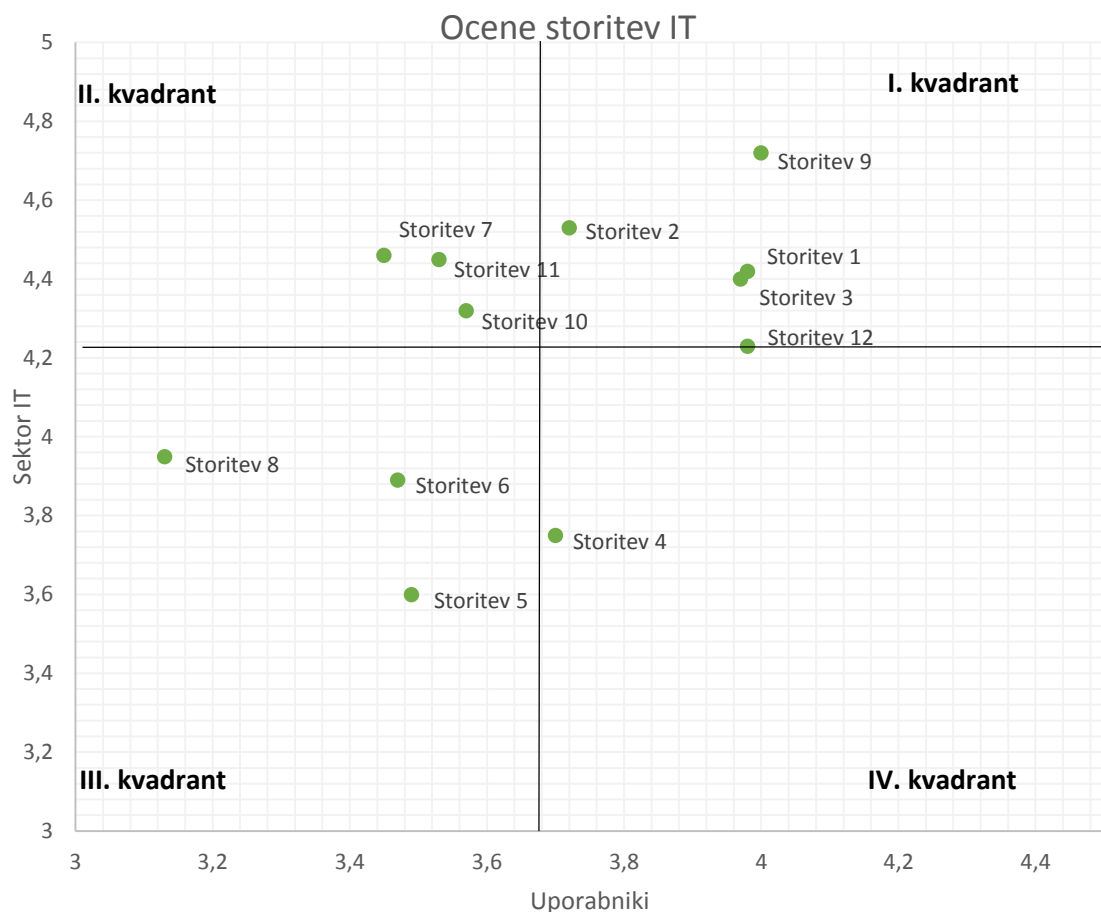
Tudi s slike 5.6, na kateri so predstavljene povprečne ocene vseh ocenjevanih storitev IT, je razvidno, da so zaposleni v sektorju IT vse ocenjevane storitve IT ocenili bolje, kot so jih ocenili uporabniki. Najmanjša razlika v oceni uporabnikov in v oceni zaposlenih v sektorju IT je pri storitvah *elektronske pošte organizacije* (razlika 0,05) in *intranetnega portala organizacije* (razlika 0,11), največja pa pri oceni *poslovne aplikacije za upravljanje evidenc strank* (razlika 1,01) in *prenosnikov* (razlika 0,92).

Uporabniki so kot najboljše storitev ocenili storitev *podpora in pomoč uporabnikov* (povprečna ocena 4,00), sledi ji storitev *zagotavljanje osnovne računalniške opreme* (povprečna ocena 3,98), *zahtevki za pooblastila in uporabniško opremo* (povprečna ocena 3,98), *standardna pisarniška oprema* (povprečna ocena 3,97) in *periferna računalniška oprema* (povprečna ocena 3,72).

Zaposleni v sektorju IT so najboljše ocenili delovanje *podpore in pomoči uporabnikov* (povprečna ocena 4,72), sledi ji *periferna računalniška oprema* (povprečna ocena 4,53), *poslovna aplikacija za upravljanje evidenc strank* (povprečna ocena 4,46), *prenosniki* (povprečna ocena 4,45), *osnovna računalniška oprema* (povprečna ocena 4,42) in *standardna računalniška oprema* (povprečna ocena 4,4).

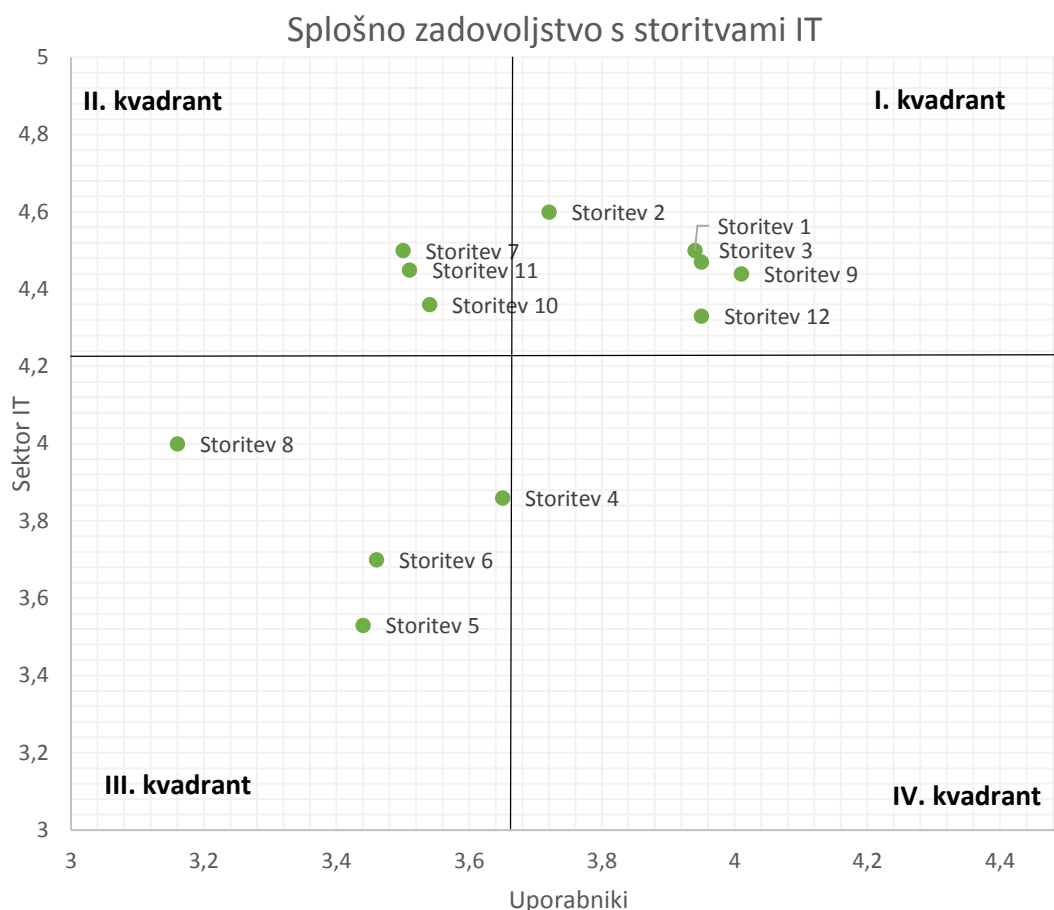
Z najnižjo povprečno oceno (3,13) so uporabniki ocenili *poslovno aplikacijo za upravljanje z dokumentarnim gradivom*, sledi ji *poslovna aplikacija za upravljanje evidenc strank* (povprečna ocena 3,45), *poročila in statistike poslovne inteligence* (povprečna ocena 3,47), *intranetni portal* (povprečna ocena 3,49) in *prenosniki* (povprečna ocena 3,53).

Zaposleni v sektorju IT so najslabše ocenili *intranetni portal organizacije* (povprečna ocena 3,6), sledijo *elektronska pošta organizacije* (povprečna ocena 3,75), *poročila in statistike poslovne inteligence* (povprečna ocena 3,89) in *poslovna aplikacija za upravljanje z dokumentarnim gradivom* (povprečna ocena 3,95).



Slika 5.6: Rezultati ocenjevanja vseh storitev IT

S slike 5.6 je razvidno, da so bile tako z vidika uporabnikov kot z vidika sektorja IT najslabše ocenjene storitve (ki so v III., II. oziroma IV. kvadrantu): *poslovna aplikacija za upravljanje z dokumentarnim gradivom, intranetni portal organizacije, poročila in statistike poslovne inteligence, elektronska pošta organizacije, poslovna aplikacija za upravljanje evidenc strank, prenosnik in službeni mobilni telefon.*

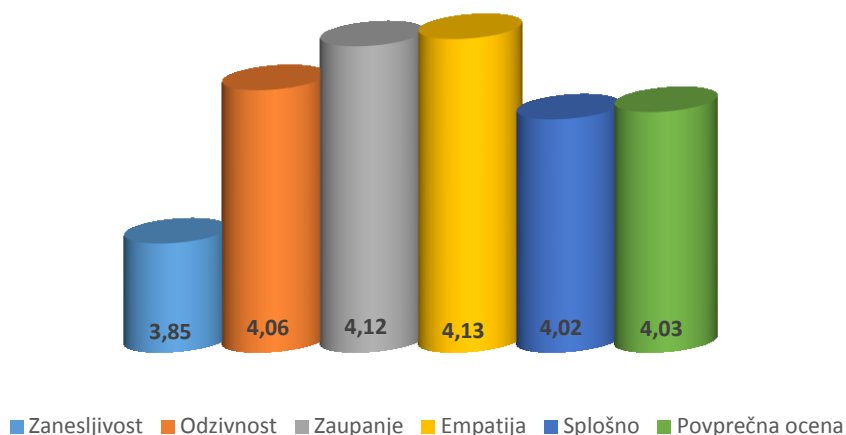


Slika 5.7: Rezultati ocenjevanja splošnega zadovoljstva s storitvami IT

Podobni rezultati ocenjevanja kot pri ocenjevanju po vseh vprašanjih za posamezno storitev IT so tudi pri ocenah splošnega zadovoljstva s posameznimi ocenjevanimi storitvami IT (slika 5.7). Tudi ti rezultati kažejo, da so ocenjevalci iz sektorja IT splošno zadovoljstvo z vsemi ocenjevanimi storitvami IT ocenili višje kot uporabniki storitev IT in da so najnižje ocenjene storitve po ocenah tako uporabnikov kot sektorja IT podobne kot pri ocenah vseh storitev IT (slika 5.6).

Iz rezultatov ocenjevanja storitve *zahtevki za pooblastila in uporabniško opremo* (slika 5.8) je razvidno, da so bile vse dimenzije ocenjevanja te storitve ocenjene s povprečno oceno nad 4, z izjemo ocene dimenzije zanesljivosti (povprečna ocena 3,85), v okviru katere je bila ocenjevana pravočasnost izvedbe storitve in tudi ustreznost vzpostavljenih načinov za podajo zahtevkov za pooblastila in uporabniško opremo. Iz navedenega izhaja, da bi bilo potrebno v prihodnje izboljšati načine za podajo zahtevkov in skrajšati čas izvedbe zahtevkov. Najbolje sta bili ocenjeni dimenziji zaupanja (povprečna ocena 4,12) in empatije (povprečna ocena 4,12).

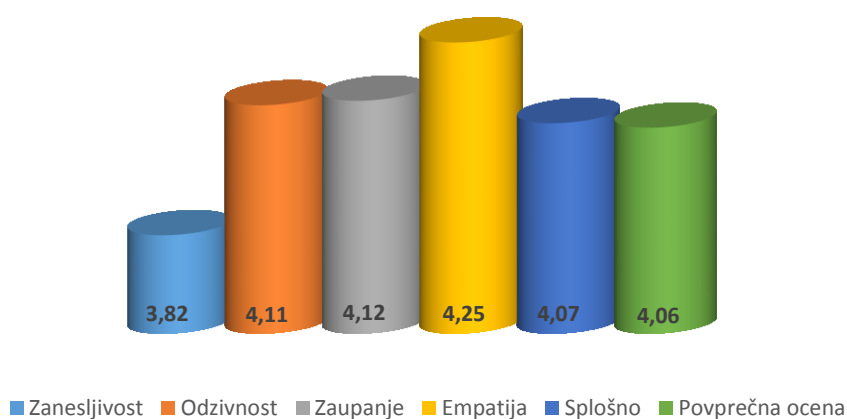
Zahtevki za pooblastila in uporabniško opremo



Slika 5.8: Rezultati ocenjevanja storitve zahtevki za pooblastila in uporabniško opremo

Najbolje ocenjena storitev *podpora in pomoč uporabnikom* je bila po vseh dimenzijah ocenjena s povprečno oceno nad 4 (slika 5.9). S povprečno oceno 4,25 izstopa dimenzija empatije, kar pomeni, da zaposleni v sektorju IT, ki izvajajo naloge podpore in pomoči uporabnikom, nudijo ustrezno strokovno pomoč in podporo, hkrati pa so se sposobni vživeti v vlogo uporabnika in se trudijo težave uporabnikov odpraviti po svojih najboljših močeh. Z najnižjo povprečno oceno 3,82 je bila ocenjena dimenzija zanesljivosti, iz česar izhaja, da uporabniki niso najbolj zadovoljni z zanesljivostjo zagotavljanja podpore in pomoči uporabnikov, predvsem v smislu časa, v katerem se prijavljene napake odpravijo ter z načinom oziroma postopkom prijave napak.

Podpora in pomoč uporabnikom



Slika 5.9: Rezultati ocenjevanja podpore in pomoči uporabnikom

V odgovorih na vprašanje, kaj bi uporabniki pri storitvah IT, ki jih nudi sektor IT, najbolj izpostavili (s čim so uporabniki najbolj zadovoljni / kaj jih najbolj moti oziroma kaj najbolj pogrešajo) so uporabniki izpostavili predvsem:

- pomanjkljivosti v funkcionalnostih in delovanju poslovnih aplikacij,
- potrebo po uporabnikom bolj prijaznih poslovnih aplikacijah,
- počasno delovanje oziroma slabo odzivnost sistema (poslovnih aplikacij),
- pomanjkljivo obveščanje uporabnikov o pojavu in odpravljanju napak v delovanju sistema oziroma poslovnih aplikacij,
- neprimernost nameščanja popravkov in novih verzij poslovnih aplikacij v produkcijsko okolje v poslovnem času organizacije,
- pomanjkljivo obveščanje uporabnikov o stanju njihovih zahtevkov in prijavljenih napak,
- pomanjkljivosti v funkcionalnostih in delovanju elektronske pošte,
- zaostanke zaradi preobremenjenosti ključnih zaposlenih v sektorju IT (potreba po kadrovske okrepitvi v sektorju IT na ključnih področjih),
- prijaznost in strokovnost zaposlenih v sektorju IT.

Zaposleni v sektorju IT pa so v odgovorih na vprašanje, kaj bi pri storitvah IT najbolj izpostavili, navedli pomanjkljive funkcionalnosti elektronske pošte organizacije in potrebo po izboljšanju upravljanja storitev IT v skladu s priporočili dobrih praks.

5.6.3 Rezultati in analiza rezultatov ocenjevanja na procesnem nivoju

5.6.3.1 Rezultati ocenjevanja zrelosti procesov in ekonomskoposlovnega vidika procesov

Ocenjevalci so trenutno zrelost procesa upravljanja incidentov in reševanja zahtevkov ocenili z oceno 4, zrelost procesa upravljanja problemov pa z oceno 3 (slika 5.10). Želena zrelost vseh treh ocenjevanih procesov je 5. Iz navedenega izhaja, da vodstvo sektorja IT podpira nadaljnje uvajanje izboljšav pri vseh treh ocenjevanih procesih. Želeni nivo zrelosti pri vseh procesih je najvišji (peti) nivo zrelosti.

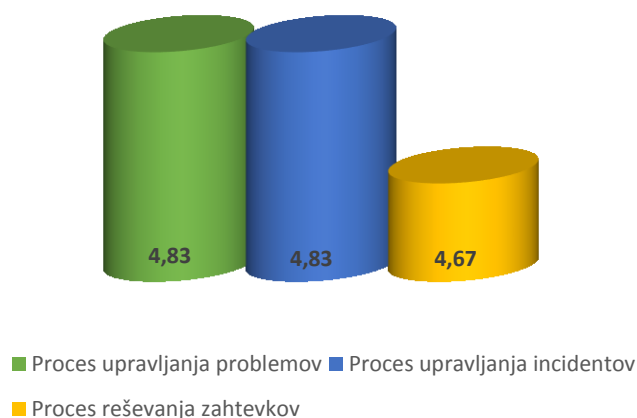
Zrelost procesov



Slika 5.10: Ocenjeni in želeni nivoji zrelosti procesov

Visoke povprečne ocene ekonomskoposlovnega vidika ocenjevanih procesov (slika 5.11) kažejo, da je uvajanje izboljšav v ocenjewane procese, ki jih priporočajo standardi in dobre prakse, pri vseh treh ocenjevanih procesih utemeljen oziroma upravičen tudi z ekonomskoposlovnega vidika.

Ekonomskoposlovni vidik procesov



Slika 5.11: Ekonomskoposlovni vidik ocenjevanih procesov

5.6.3.2 Rezultati in analiza rezultatov ocenjevanja elementov procesov

Pri analizi rezultatov ocenjevanja elementov procesa smo se najprej osredotočili na vidik uporabe (izvajanja) elementa. Elementi ocenjevanega procesa, pri katerih so ocenjevalci že pri prvi anketni trditvi »*Element je v organizaciji vzpostavljen in se ne uporablja (izvaja)*« označili, da element v organizaciji ni vzpostavljen in se ne uporablja, niso vključeni v nadaljnjo analizo po ostalih dveh vidikih ocenjevanja.

5.6.3.3 Rezultati in analiza rezultatov ocenjevanja elementov procesa upravljanja incidentov

Iz rezultatov ocenjevanja elementov procesa upravljanja incidentov izhaja, da element *vključenost opredeljenih postopkov upravljanja incidentov, določanje prioritete in rokov za odpravo incidentov v dogovor o ravni storitev (SLA – Service Level Agreement)* v organizaciji ni vzpostavljen. Ker je večina ocenjevalcev označila, da element *podatkovna zbirka o konfiguracijah (CMDB – Configuration Management Database)* v organizaciji ni vzpostavljen oziroma je vzpostavljen le deloma, tudi ta element ni vključen v nadaljnje analiziranje rezultatov. Enako velja tudi za element *programska podpora za določanje prioritete prijavljenih incidentov (napak, težav, okvar) in njihovega reševanja glede na določeno prioriteto*.

Preglednica 5.2: Ocenjevani elementi procesa upravljanja incidentov

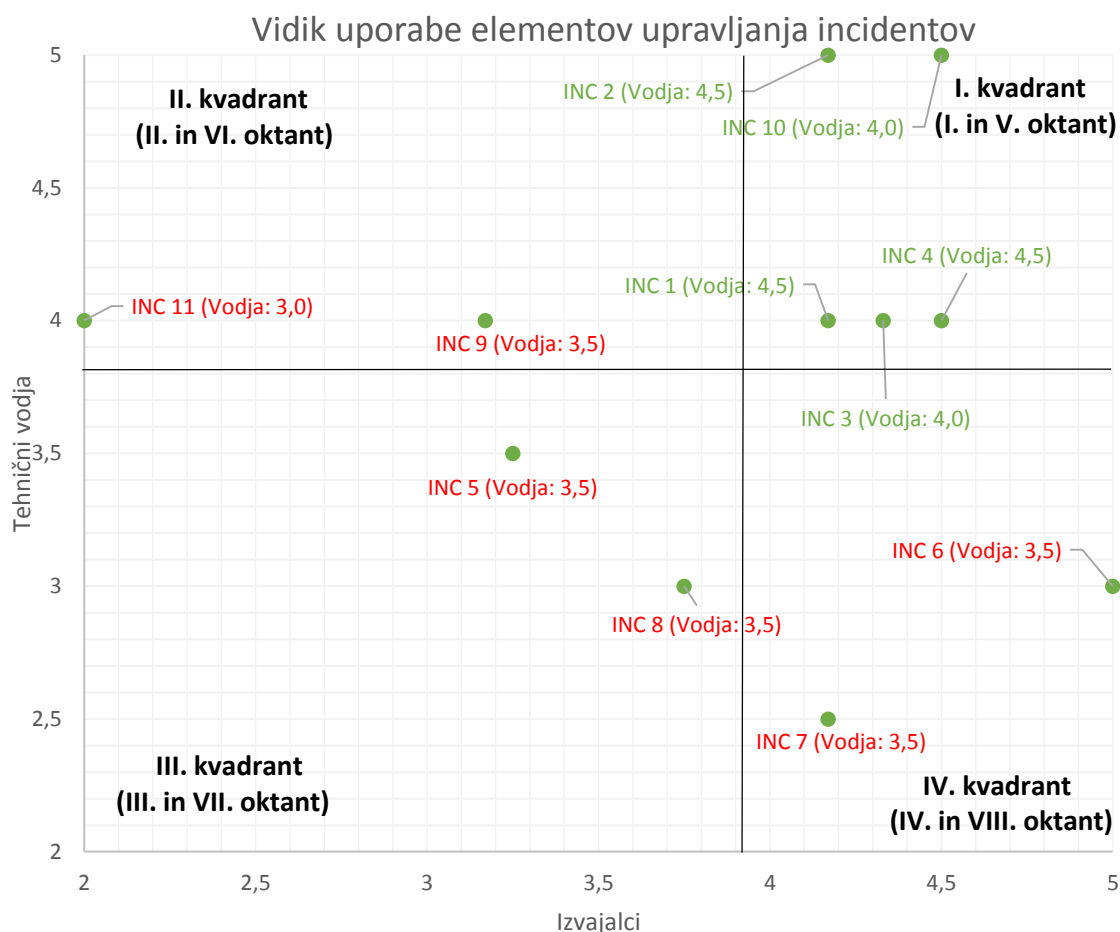
Oznaka elementa	Opis elementa
INC 1	Opredeljeni postopki in načini prijave incidentov sektorju IT s strani uporabnikov
INC 2	Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za sprejem, evidentiranje in klasificiranje (razvrščanje) s strani uporabnikov prijavljenih incidentov
INC 3	Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za določevanje prioritete prijavljenih incidentov
INC 4	Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za izvajanje stopnjevalnega postopka odpravljanja incidentov
INC 5	Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za obveščanje o odpravi (rešitvi) prijavljenega incidenta in za evidentiranje zaključitve incidenta
INC 6	Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za upravljanje večjih incidentov, ki vključuje njihovo prepoznavo, seznanjanje najvišjega vodstva z njihovim pojavom in pregled njihovih razrešitev po njihovi odpravi
INC 7	Podatkovna zbirka poznanih napak in njihovih razrešitev (t. i. <i>KEDB - Known Error Database</i>)
INC 8	Pravočasne informacije o spremembah na sistemski strojni/programski opremi in na poslovnih aplikacijah (nove izdaje in postavitve)
INC 9	Programska (tehnološka) podpora postopkom in načinom prijave incidentov sektorju IT s strani uporabnikov
INC 10	Programska podpora evidentiranju, klasificiranju, odpravljanju incidentov - podpora stopnjevalnemu postopku reševanja, obveščanju o odpravi in evidentiranju odprave (končanju, zapiranju) prijavljenih incidentov
INC 11	Spremljanje in merjenje upravljanja incidentov, poročanje o rezultatih merjenja ter ukrepanje in izboljševanje upravljanja incidentov na podlagi rezultatov teh merjenj

Za ostale ocenjevane elemente procesa upravljanja incidentov, ki so razvidni iz preglednice 5.2, so rezultati ocenjevanja vidika uporabe (izvajanja) elementa razvidni s slike 5.12. S te slike je razvidno, da so bili pri ocenjevanju vidika uporabe (izvajanja) elementa pri vseh treh vrstah ocenjevalcev najnižje ocenjeni elementi, ki so v razsevnem diagramu uvrščeni izven I. oktanta (povprečna ocena vodje je 3,82):

- *INC 11 - spremljanje in merjenje upravljanja incidentov, poročanje o rezultatih merjenja ter ukrepanje in izboljševanje upravljanja incidentov na podlagi rezultatov teh merjenj* (povprečna ocena vseh treh vrst ocenjevalcev je 3,00),
- *INC 6 - opredeljeni postopki in odgovorne osebe za upravljanje večjih incidentov, ki vključuje njihovo prepoznavo, seznanjanje najvišjega vodstva z njihovim pojavom in pregled njihovih razrešitev po njihovi odpravi* (povprečna ocena vseh treh vrst ocenjevalcev je 3,86),
- *INC 7 - podatkovna zbirka poznanih napak in njihovih razrešitev (Known Error Database - KEDB)* (povprečna ocena vseh treh vrst ocenjevalcev je 3,39),
- *INC 8 - pravočasne informacije o spremembah na sistemski strojni/programski opremi in na poslovnih aplikacijah (nove izdaje in postavitve)* (povprečna ocena vseh treh vrst ocenjevalcev je 3,42),
- *INC 9 - programska (tehnološka) podpora postopkom in načinom prijave incidentov sektorju IT s strani uporabnikov* (povprečna ocena vseh treh vrst ocenjevalcev je 3,56),
- *INC 5 - opredeljeni postopki in odgovorne osebe za obveščanje o odpravi (rešitvi) prijavljenega incidenta in za evidentiranje zaključitve incidenta* (povprečna ocena vseh treh vrst ocenjevalcev je 3,42).

Pri ocenah vidika uporabe (izvajanja) elementov procesa upravljanja incidentov je v naslednjih primerih velika razlika med ocenami različnih ocenjevalcev:

- pri elementu *INC 11* je velika razlika med oceno tehničnega vodje (4,0) in povprečno oceno izvajalcev (2,0),
- pri elementu *INC 6* je velika razlika med oceno tehničnega vodje (3,0) in povprečno oceno izvajalcev (5,0),
- pri elementu *INC 7* je velika razlika med oceno tehničnega vodje (2,5) in povprečno oceno izvajalcev (4,17).

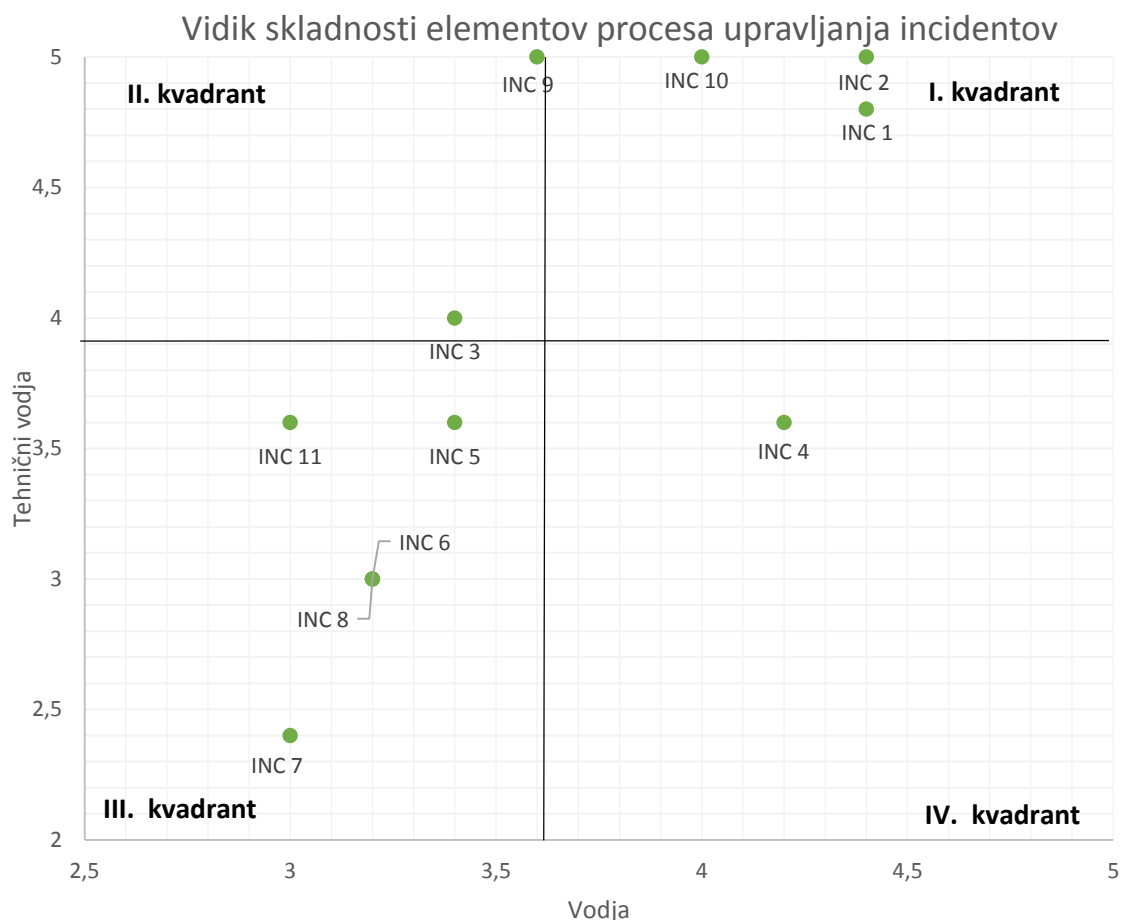


Slika 5.12: Rezultati ocenjevanja vidika uporabe (izvajanja) elementov procesa upravljanja incidentov (vidik izvajalcev, tehničnega vodje in vodje)

Rezultati ocenjevanja elementov procesa upravljanja incidentov z značilnostmi organizacije, (tehničnimi) standardi in priporočili dobrih praks (slika 5.13) kažejo relativno nizke povprečne ocene naslednjih elementov (elementi, ki so uvrščeni II., III. ali IV. kvadrant):

- *INC 7* (povprečna ocena 2,7),
- *INC 11* (povprečna ocena 3,3),
- *INC 8* (povprečna ocena 3,1),
- *INC 6* (povprečna ocena 3,1),
- *INC 9* (povprečna ocena 4,3).
- *INC 5* (povprečna ocena 3,5),
- *INC 3* - *opredeljeni postopki in odgovorne osebe za določevanje prioritete prijavljenih incidentov* (povprečna ocena 3,7).

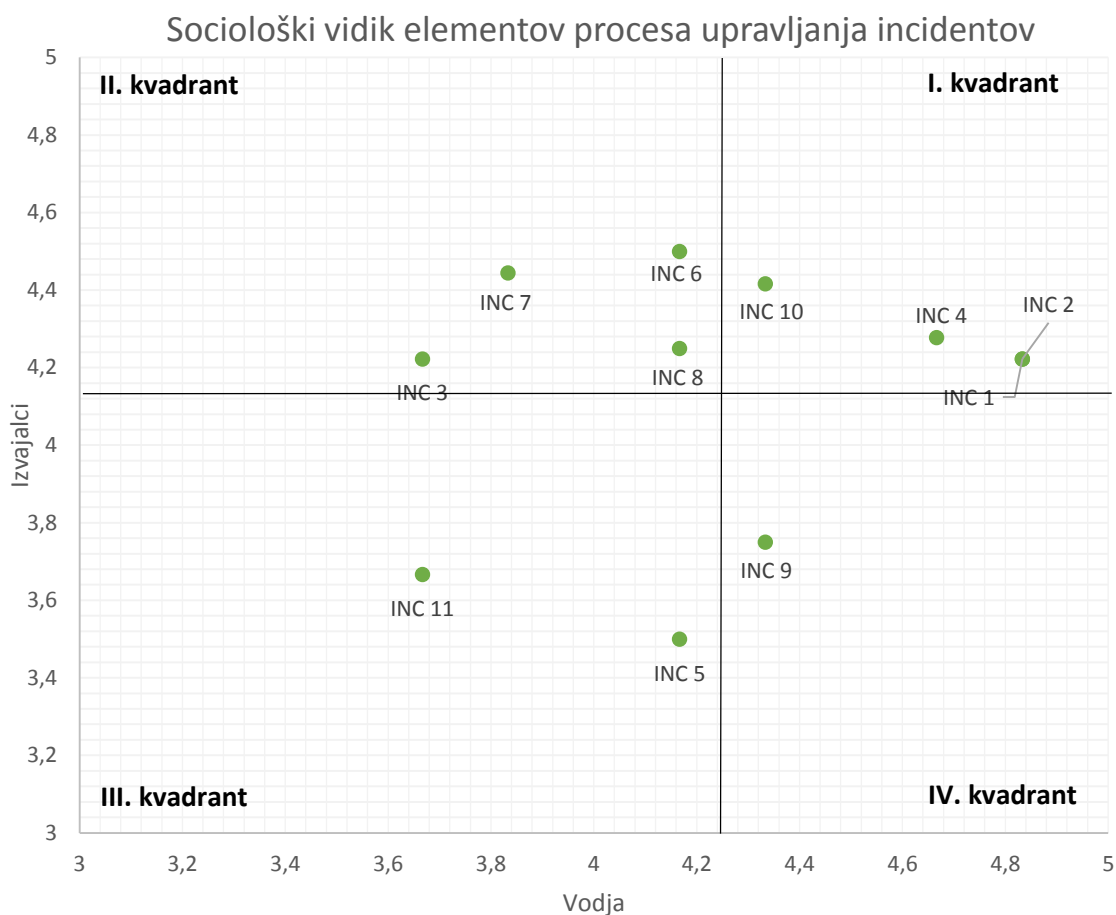
Element *INC 3* je edini novi element, ki se pri ocenjevanju vidika skladnosti, glede na rezultate ocenjevanja izvajanja (uporabe) elementov procesa upravljanja incidentov, pojavi izven I. kvadranta in je zato tudi primeren za izboljševanje.



Slika 5.13: Rezultati ocenjevanja vidika skladnosti elementov procesa upravljanja incidentov z značilnostmi organizacije, (tehničnimi) standardi in priporočili dobrih praks

Pri rezultatih ocenjevanja sociološkega vidika ocenjevanja elementov procesa upravljanja incidentov (slika 5.14) izpostavljamo:

- relativno visoko povprečno oceno elementa *INC 7* (ta element je bil pri prejšnjih dveh vidikih ocenjevanja uvrščen nižje),
- z najnižjimi povprečnimi ocenami sta bila ocenjena elementa *INC 11* (povprečna ocena 3,67) in *INC 5* (povprečna ocena 3,83), slednji element je pri izvajalcih prejel najnižjo oceno od vseh ocenjenih elementov (povprečna ocena 3,5),
- seznam elementov v II., III. oziroma IV. kvadrantu je enak seznamu teh elementov pri ocenjevanju vidika skladnosti elementov, in sicer so to elementi: *INC 11*, *INC 5*, *INC 3*, *INC 7*, *INC 9*, *INC 6* in *INC 8*.

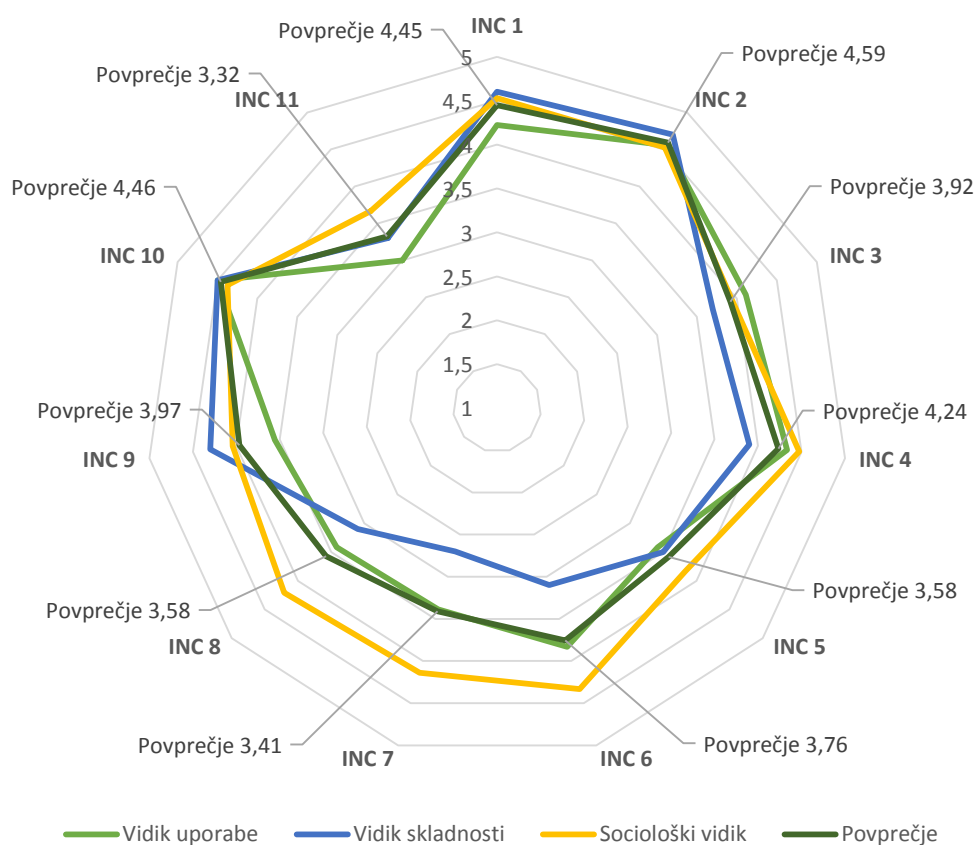


Slika 5.14: Rezultati ocenjevanja sociološkega vidika elementov procesa upravljanja incidentov

Na sliki 5.15 so zbrane vse povprečne ocene po vseh treh vidikih ocenjevanja elementov procesa upravljanja incidentov. Pri nekaterih ocenjevanih elementih so precejšnje razlike v povprečni oceni elementa po posameznih vidikih ocenjevanja. Najbolj izstopajo razlike v povprečnih ocenah elementa *INC 7*. Z najnižjo skupno povprečno oceno so bili ocenjeni naslednji elementi procesa upravljanja incidentov:

- *INC 11* (povprečna ocena 3,32),
- *INC 7* (povprečna ocena 3,41),
- *INC 8* (povprečna ocena 3,58),
- *INC 5* (povprečna ocena 3,58).

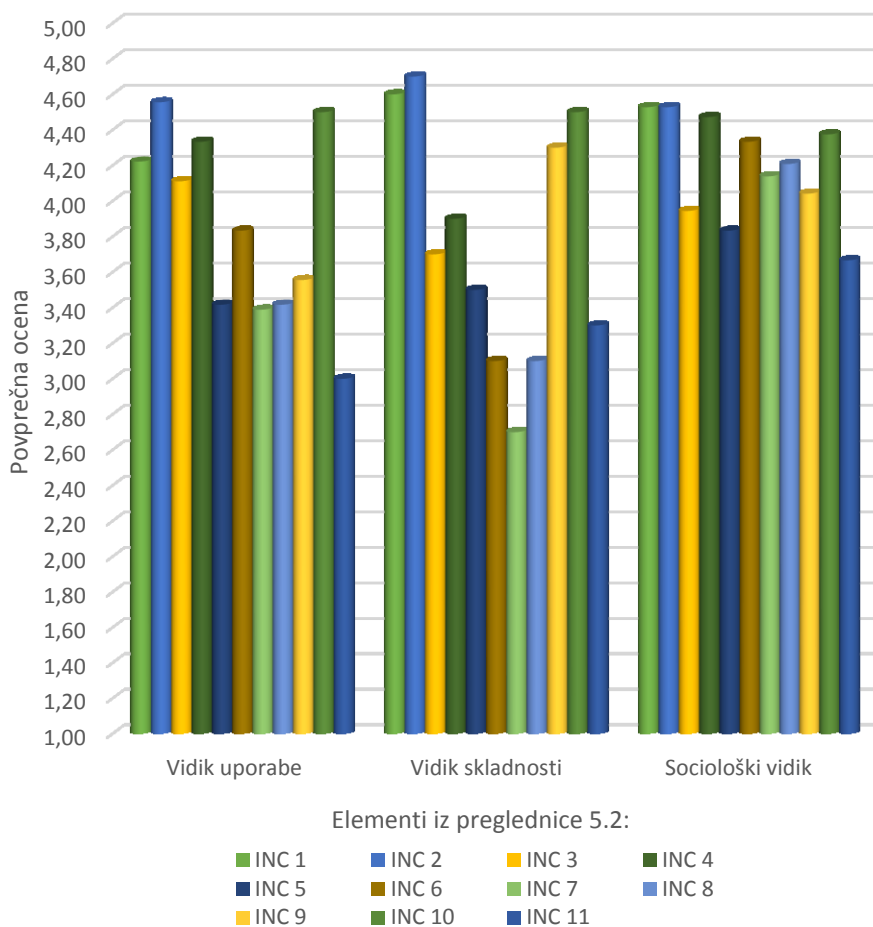
Povprečne ocene vseh vidikov ocenjevanja procesa upravljanja incidentov



Slika 5.15: Rezultati ocenjevanja elementov procesa upravljanja incidentov po vseh treh vidikih ocenjevanja

S slike 5.16 je razvidno, da je bil element *INC 11* najnižje ocenjeni element tako pri vidiku uporabe (izvajanja) elementa kot pri ocenjevanju sociološkega vidika. Najnižje ocenjeni element z vidika skladnosti pa je element *INC 7*.

Povprečne ocene elementov procesa upravljanja incidentov po vseh vidikih ocenjevanja



Slika 5.16: Rezultati ocenjevanja elementov procesa upravljanja incidentov po posameznih vidikih ocenjevanja

5.6.3.4 Rezultati in analiza rezultatov ocenjevanja elementov procesa upravljanja problemov

Iz rezultatov ocenjevanja elementov procesa upravljanja problemov izhaja, da naslednji elementi upravljanja problemov v organizaciji niso vzpostavljeni:

- *opredeljeni postopki in odgovorne osebe za stopnjevalni postopek reševanja problemov (v skladu z opredeljenimi stopnjevalnimi postopki reševanja problemov se problemi, ki na nižjem nivoju niso rešeni, preusmerijo na (višji) nivo podpore reševanja problemov),*
- *postopki in odgovorne osebe za zaključevanje (končanje, zapiranje) rešenih problemov (problem se lahko kot rešen evidentira šele po potrditvi odprave/rešitve problema),*

- posodabljanje podatkovne zbirke poznanih napak in njihovih razrešitev (t. i. KEDB - Known Error Database),
- dostop do podatkovne zbirke o konfiguracijah (t. i. CMDB - Configuration Management Database) za pridobivanje informacij, potrebnih za proaktivno odpravljanje problemov,
- spremljanje in merjenje (učinkovitosti) reševanja problemov, poročanje o rezultatih merjenja ter ukrepanje in izboljševanje upravljanja problemov na podlagi rezultatov teh merenj.

Preglednica 5.3: Ocenjevani elementi procesa upravljanja problemov

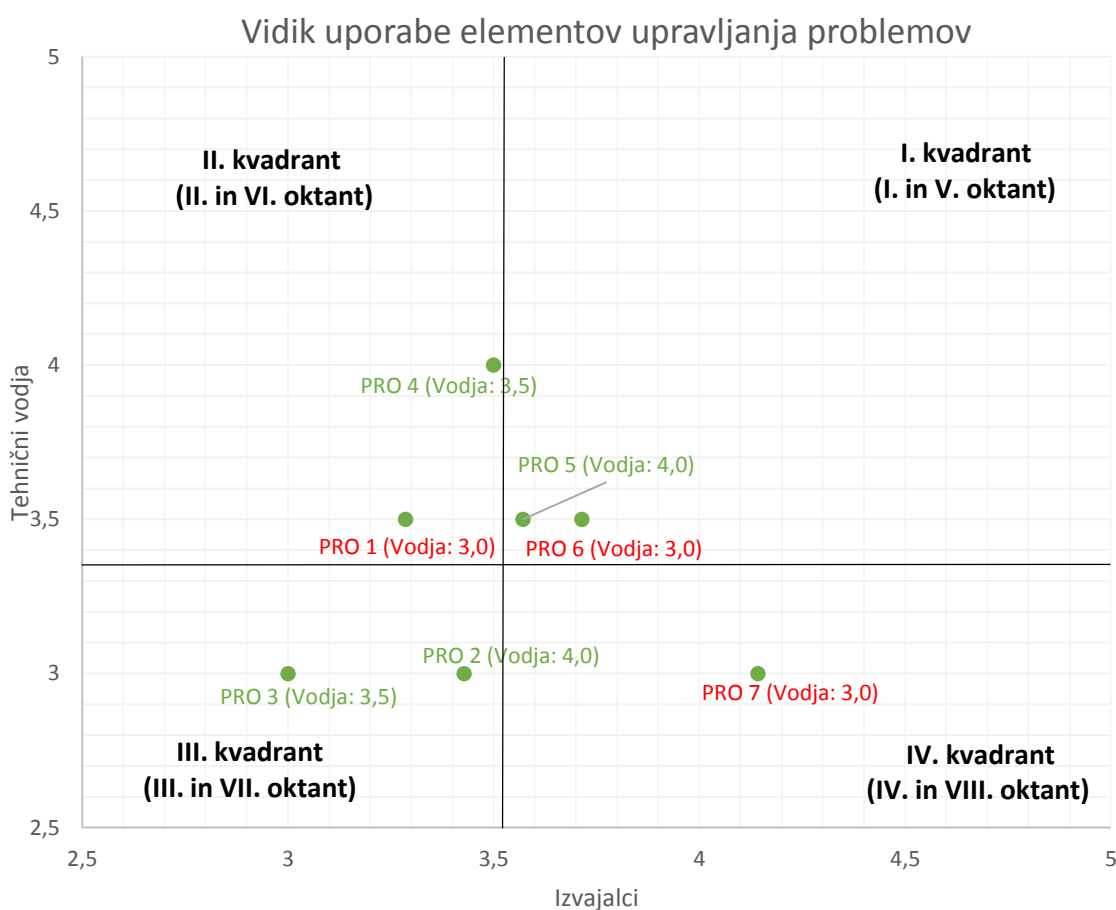
Oznaka elementa	Opis elementa
PRO 1	Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za prepoznavo, evidentiranje, klasificiranje (razvrščanje) problemov in za dodeljevanja prioritet prepoznanim problemom
PRO 2	Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za odpravljanje (reševanje) prepoznanih problemov
PRO 3	Opredeljeni postopki, ki določajo, da se morajo v primeru, ko se ugotovi vzrok za pojav prepoznanega problema, vendar pa problem še ni trajno razrešen, sprejeti ukrepi za zmanjšanje ali odpravo posledic problema na storitve
PRO 4	Opredeljeni postopki, ki določajo, da se problemi, pri katerih je za njihovo odpravo potrebna sprememba elementa konfiguracij, evidentirajo in rešujejo kot zahtevki za spremembe (na sistemih IKT)
PRO 5	Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za proaktivno analiziranje podatkov in trendov o incidentih (napakah, težavah, okvarah) in problemih za opredelitev temeljnih vzrokov nastanka problemov in za sprejem preventivnih ukrepov
PRO 6	Programska podpora evidentiranju, klasificiranju, določanju prioritet in reševanju problemov (podpori stopnjevalnemu postopku reševanja problemov) ter evidentiranju rešenih (končanih, zaprtih) problemov
PRO 7	Programska podpora analiziranja podatkov in trendov o incidentih (napakah, težavah, okvarah) in problemih za opredelitev temeljnih vzrokov nastanka problemov in za sprejem preventivnih ukrepov

Za ostale ocenjevane elemente, ki so razvidni iz preglednice 5.3, so rezultati ocenjevanja vidika uporabe (izvajanja) elementov upravljanja problemov razvidni s slike 5.17. S te slike je razvidno, da so bili pri vseh treh vrstah ocenjevalcev najnižje ocenjeni elementi, ki so v razsevnem diagramu uvrščeni izven I. oktanta (povprečna ocena vodje je 3,43):

- PRO 7 - programska podpora analiziranja podatkov in trendov o incidentih (napakah, težavah, okvarah) in problemih za opredelitev temeljnih vzrokov nastanka problemov in za sprejem preventivnih ukrepov (povprečna ocena 3,38),
- PRO 1 - opredeljeni postopki in odgovorne osebe za prepoznavo, evidentiranje, klasificiranje (razvrščanje) problemov in za dodeljevanja prioritet prepoznanim problemom (povprečna ocena 3,26),
- PRO 3 - opredeljeni postopki, ki določajo, da se morajo v primeru, ko se ugotovi vzrok za pojav prepoznanega problema, vendar pa problem še ni trajno

razrešen, sprejeti ukrepi za zmanjšanje ali odpravo posledic problema na storitve (povprečna ocena 3,17),

- PRO 2 - opredeljeni postopki in odgovorne osebe za odpravljanje (reševanje) prepoznanih problemov (povprečna ocena 3,48),
- PRO 4 - opredeljeni postopki, ki določajo, da se problemi, pri katerih je za njihovo odpravo potrebna sprememba elementa konfiguracij, evidentirajo in rešujejo kot zahtevki za spremembe (na sistemih IKT) (povprečna ocena 3,67),
- PRO 6 - programska podpora evidentiranju, klasificiranju, določanju prioritete in reševanju problemov (podpori stopnjevalnemu postopku reševanja problemov) ter evidentiranju rešenih (končanih, zaprtih) problemov (povprečna ocena 3,4).



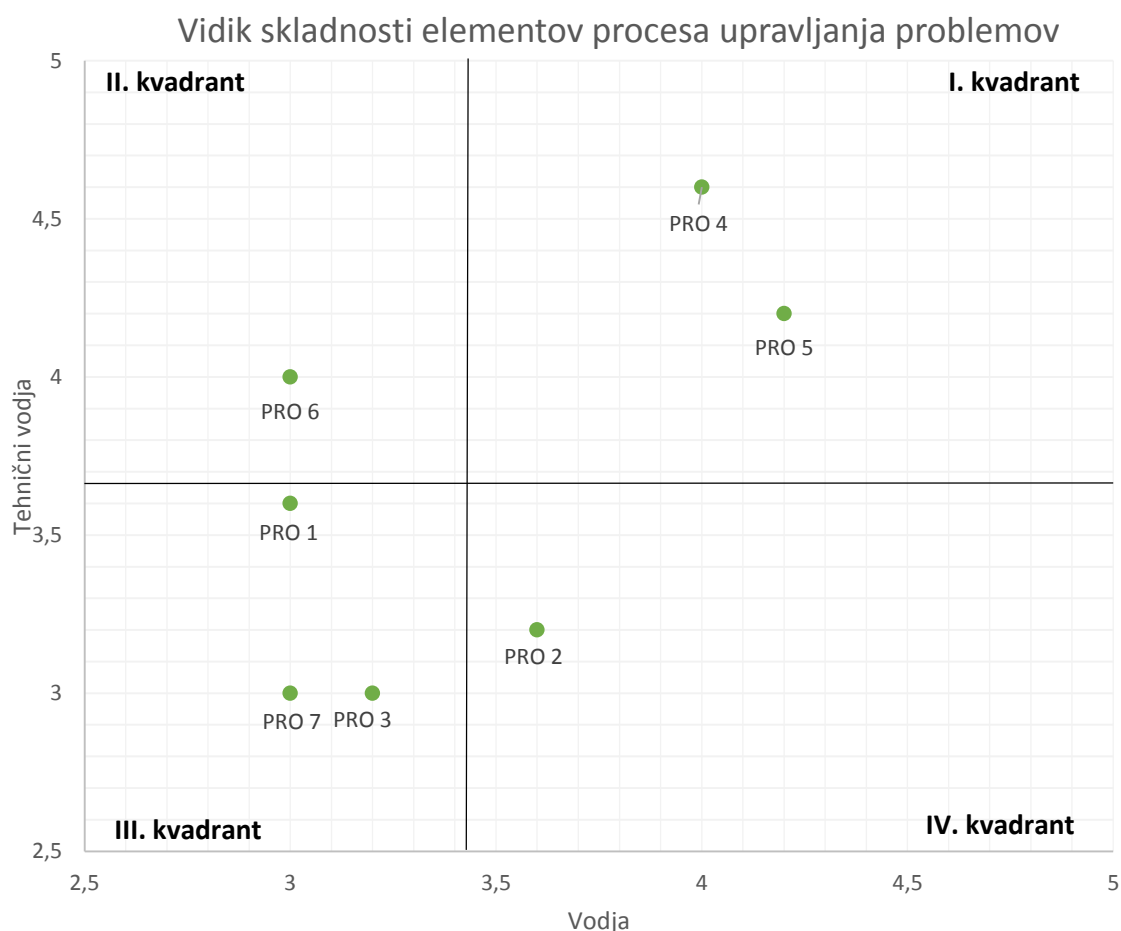
Slika 5.17: Rezultati ocenjevanja vidika uporabe (izvajanja) elementov procesa upravljanja problemov (vidik izvajalcev, tehničnega vodje in vodje)

Pri ocenjevanju skladnosti elementov procesa upravljanja problemov z značilnostmi organizacije, (tehničnimi) standardi in priporočili dobrih praks (slika 5.18) sta bila samo dva elementa uvrščena v I. kvadrant, in sicer:

- *PRO 4* - opredeljeni postopki, ki določajo, da se problemi, pri katerih je za njihovo odpravo potrebna sprememba elementa konfiguracij, evidentirajo in rešujejo kot zahtevki za spremembe (na sistemih IKT) (s povprečno oceno 4,30),
- *PRO 5* - opredeljeni postopki in odgovorne osebe za proaktivno analiziranje podatkov in trendov o incidentih (napakah, težavah, okvarah) in problemih za opredelitev temeljnih vzrokov nastanka problemov in za sprejem preventivnih ukrepov (s povprečno oceno 4,20).

Vsi ostali elementi so uvrščeni izven I. kvadranta, to so:

- *PRO 7* (povprečna ocena 3,00),
- *PRO 3* (povprečna ocena 3,10),
- *PRO 6* (povprečna ocena 3,5),
- *PRO 2* (povprečna ocena 3,4),
- *PRO 1* (povprečna ocena 3,30).

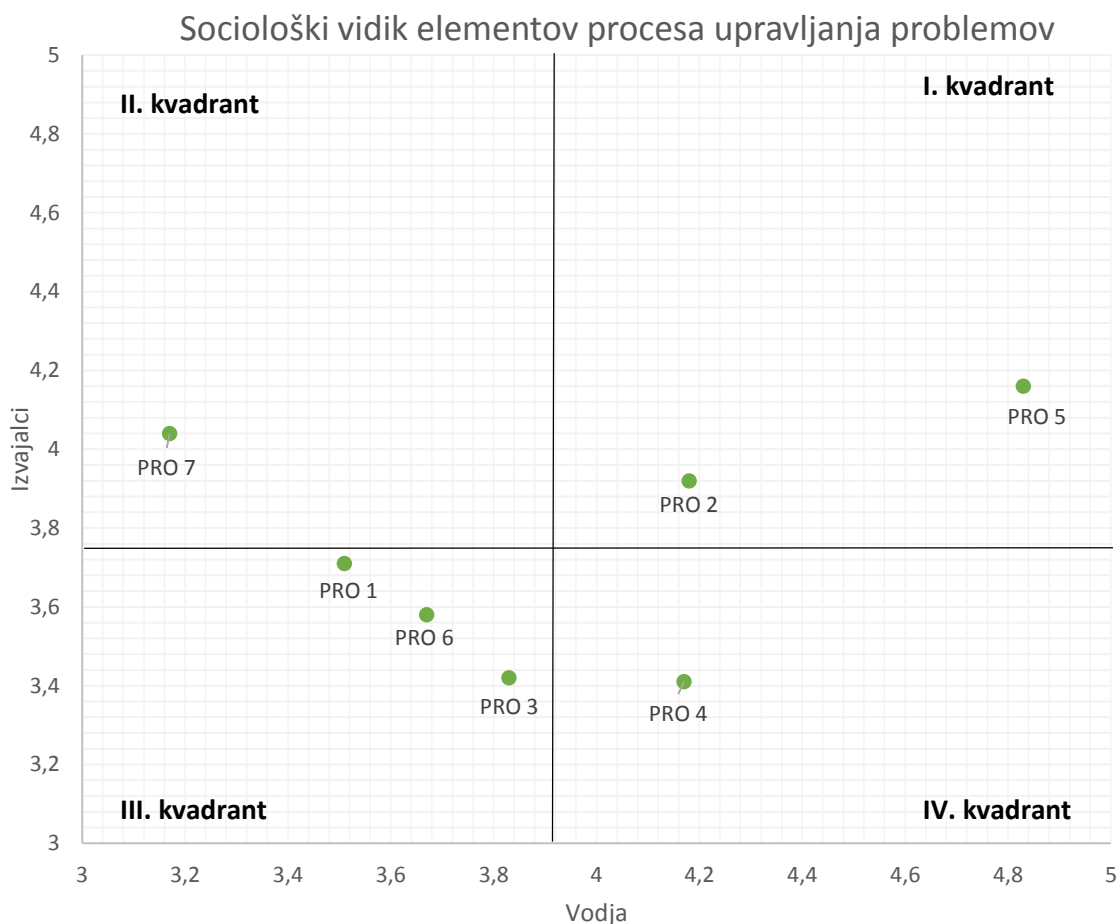


Slika 5.18: Rezultati ocenjevanja vidika skladnosti elementov procesa upravljanja problemov z značilnostmi organizacije, (tehničnimi) standardi in priporočili dobrih praks

Pri ocenjevanju sociološkega vidika elementov procesa upravljanja problemov (slika 5.19) so v II., III. ali IV. kvadrant uvrščeni elementi:

- *PRO 7* (povprečna ocena 3,60),
- *PRO 1* (povprečna ocena 3,60),
- *PRO 4* (povprečna oceno 3,79),
- *PRO 3* (povprečna ocena 3,63),
- *PRO 6* (povprečna ocena 3,63).

Kljub temu, da je element *PRO 4* pri sociološkem vidiku uvrščen v IV. kvadrant, se ta element ne uvrsti med priporočila za izboljšanje, ker je pri ocenjevanju vidika skladnosti elementa uvrščen v I. kvadrant.

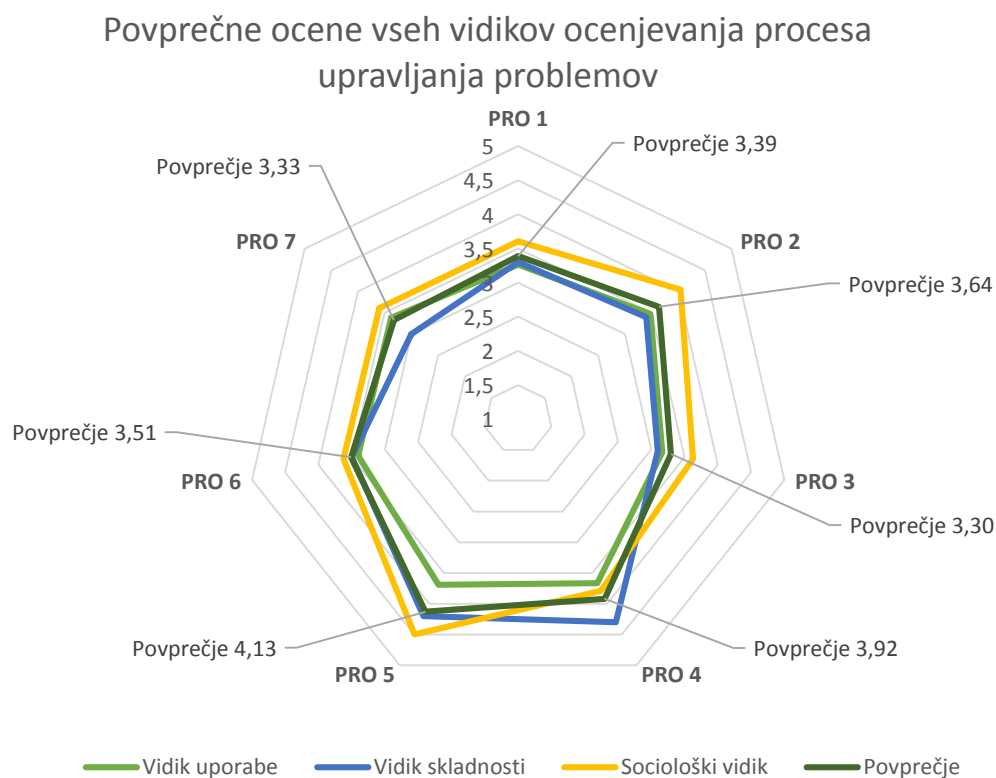


Slika 5.19: Rezultati ocenjevanja sociološkega vidika elementov procesa upravljanja problemov

Rezultati ocenjevanja procesa upravljanja problemov po vseh treh ocenjevanih vidikih, ki so razvidni s slike 5.20, kažejo, da ni velikih razlik v ocenah elementov po posameznih vidikih.

Najnižje povprečne ocene po vseh treh vidikih imajo naslednji elementi procesa upravljanja problemov:

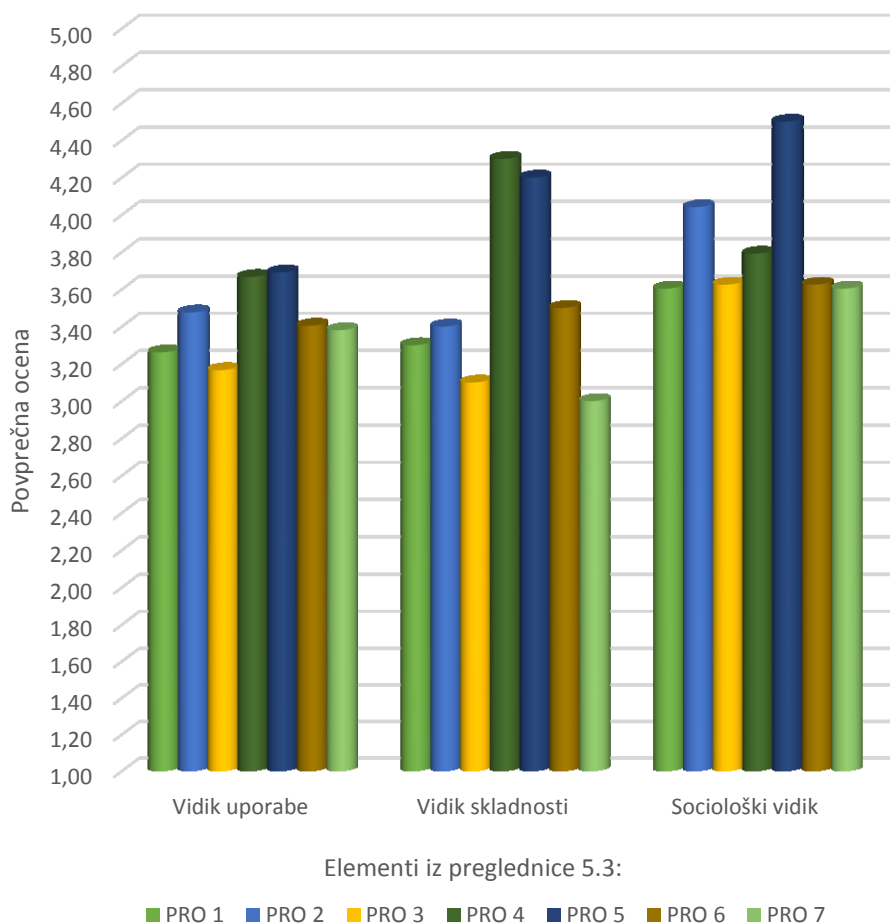
- *PRO 3* (povprečna ocena 3,30),
- *PRO 7* (povprečna ocena 3,33),
- *PRO 1* (povprečna ocena 3,39).



Slika 5.20: Rezultati ocenjevanja elementov procesa upravljanja problemov po vseh treh vidikih ocenjevanja

S slike 5.21 je razvidno, da je bil element *PRO 3* najnižje ocenjeni element pri vidiku uporabe (izvajanja) elementa (povprečna ocena 3,17), element *PRO 7* pa pri vidiku skladnosti elementa (povprečna ocena 3,00). Najnižje ocenjena elementa pri sociološkem vidiku ocenjevanja sta elementa *PRO 1* (povprečna ocena 3,60) in *PRO 7* (povprečna ocena 3,60).

Povprečne ocene elementov procesa upravljanja problemov po vseh vidikih ocenjevanja



Slika 5.21: Rezultati ocenjevanja elementov procesa upravljanja problemov po posameznih vidikih ocenjevanja

5.6.3.5 Rezultati in analiza rezultatov ocenjevanja elementov procesa reševanja zahtevkov

Pri dveh ocenjevanih elementih procesa reševanja zahtevkov so ocenjevalci označili, da elementa v organizaciji nista vzpostavljena, in sicer pri:

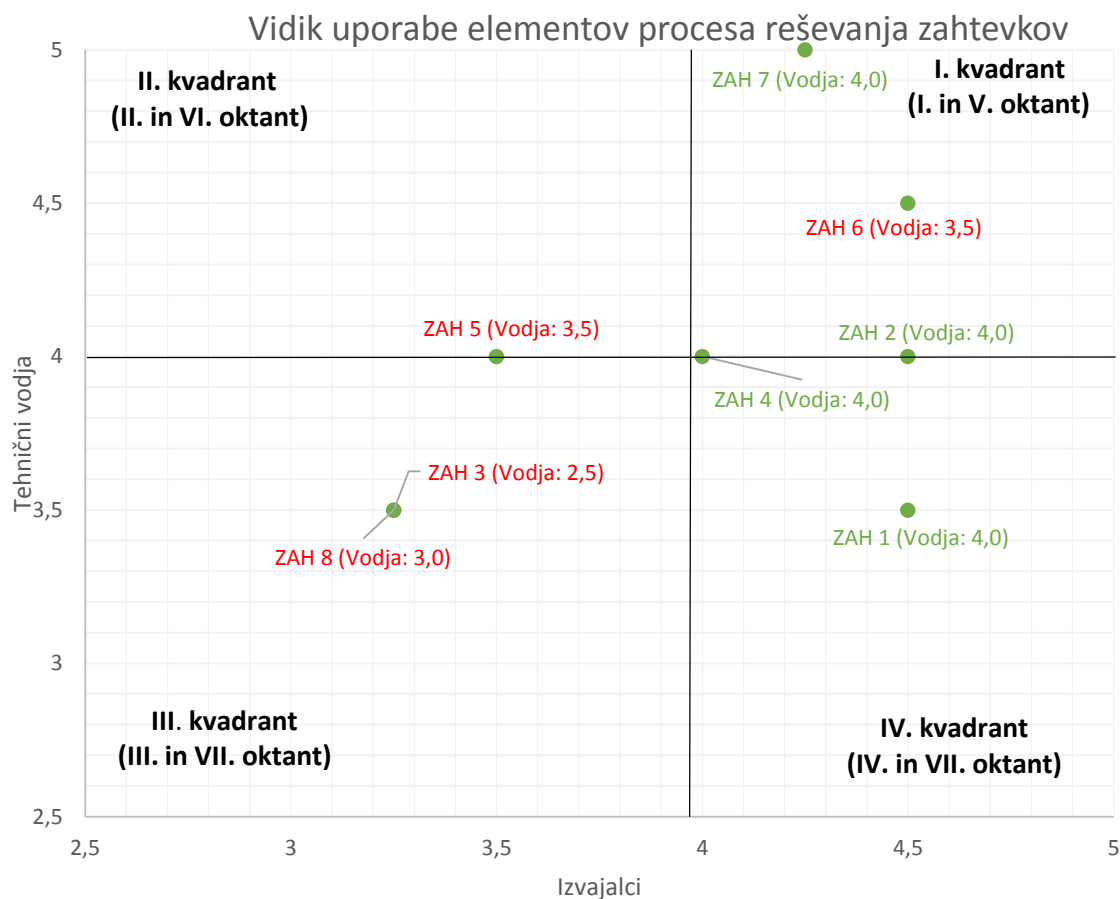
- *vključenost opredeljenih postopkov in rokov za izvedbo posameznih vrst zahtevkov v dogovor o ravni storitev (SLA – Service Level Agreement),*
- *programska podpora za določanje prioritet zahtevkov (prioriteta je zahtevkom določena glede na nujnost in glede na vpliv na zagotavljanje storitve).*

Preglednica 5.4: Ocenjevani elementi procesa reševanja zahtevkov

Zaporedna številka elementa	Opis elementa
ZAH 1	Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za pripravo, odobravanja in posredovanja zahtevkov v sektor IT
ZAH 2	Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za evidentiranje in klasificiranje zahtevkov
ZAH 3	Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za določanje prioritet zahtevkov
ZAH 4	Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za izvedbo posameznih vrst zahtevkov in evidentiranje izvajanja
ZAH 5	Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za obveščanja o izvedbi zahtevkov in evidentiranje zaključitve
ZAH 6	Programska podpora pripravi, odobravanju in posredovanju zahtevkov
ZAH 7	Programska podpora evidentiranju, klasificiranju, izvajanju, obveščanju o izvedbi in evidentiranju zaključitve zahtevkov
ZAH 8	Spremljanje in merjenje izvajanja zahtevkov, poročanje o rezultatih merjenj ter ukrepanja in izboljševanje na podlagi rezultatov teh merjenj

Za ostale ocenjevane elemente, ki so navedeni v preglednici 5.4, so rezultati ocenjevanja vidika uporabe (izvajanja) elementa razvidni s slike 5.22. Iz te slike je razvidno, da so vsi bili pri vseh treh vrstah ocenjevalcev najnižje ocenjeni sledeči elementi, ki so v razsevnem diagramu uvrščeni izven I. oktanta (povprečna ocena vodje je 3,56):

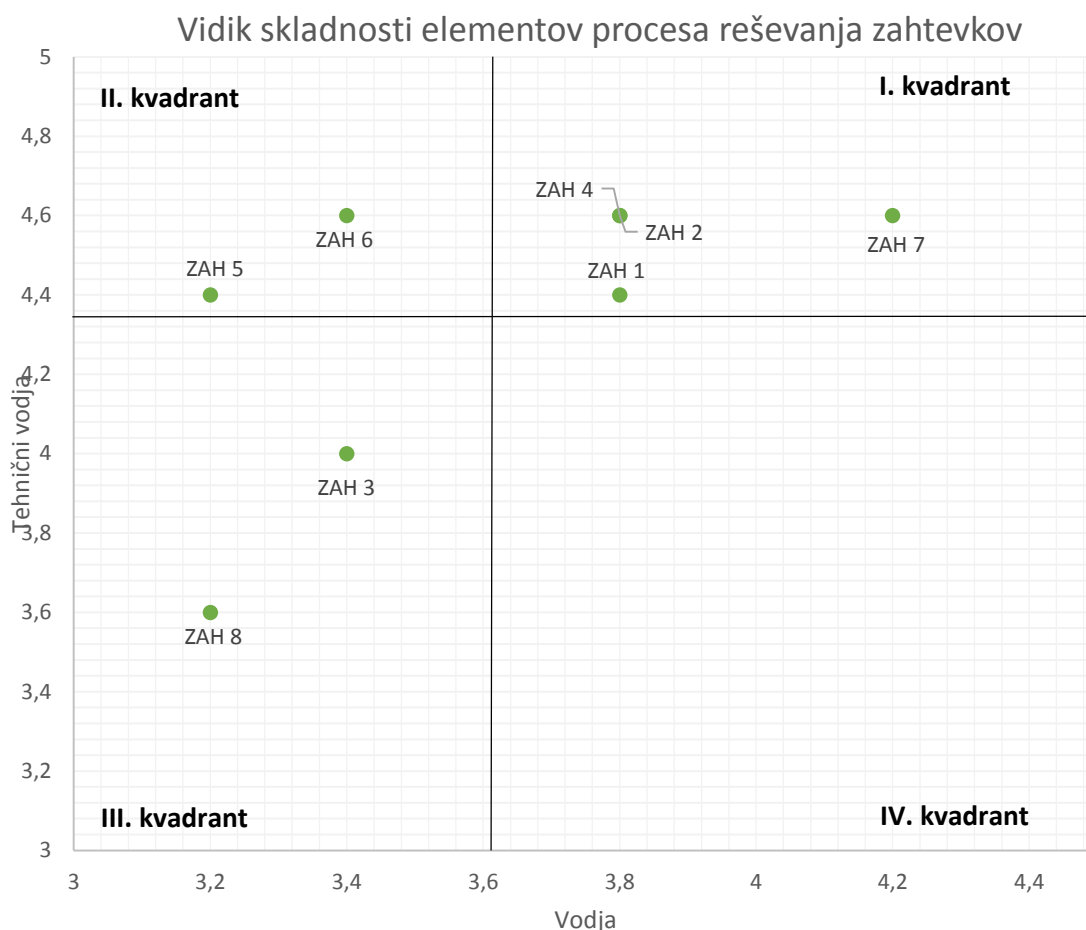
- *ZAH 8 - spremljanje in merjenje izvajanja zahtevkov, poročanje o rezultatih merjenja ter ukrepanje in izboljševanje izvajanja zahtevkov na podlagi rezultatov teh merjenj (povprečna ocena 3,25),*
- *ZAH 3 - opredeljeni postopki in odgovorne osebe za določanje prioritet zahtevkov (povprečna ocena 3,08),*
- *ZAH 1 - opredeljeni postopki in odgovorne osebe za pripravo, odobravanja in posredovanja zahtevkov v sektor IT (povprečna ocena 4,0),*
- *ZAH 5 - opredeljeni postopki in odgovorne osebe za obveščanje o izvedbi zahtevkov in za evidentiranje zaključitve (povprečna ocena 3,67),*
- *ZAH 6 - programska podpora pripravi, odobravanju in posredovanju zahtevkov (povprečna ocena 4,17).*



Slika 5.22: Rezultati ocenjevanja vidika uporabe (izvajanja) elementov procesa reševanja zahtevkov (vidik izvajalcev, tehničnega vodje in vodje)

Tudi rezultati ocenjevanje vidika skladnost elementov procesa reševanja zahtevkov z značilnostmi organizacije, (tehničnimi) standardi in priporočili dobrih praks (slika 5.23) kažejo podobno sliko kot rezultati ocenjevanja vidika uporabe (izvajanja) elementov procesa reševanja zahtevkov. Izven I. kvadranta so pri ocenjevanju vidika skladnosti uvrščeni elementi:

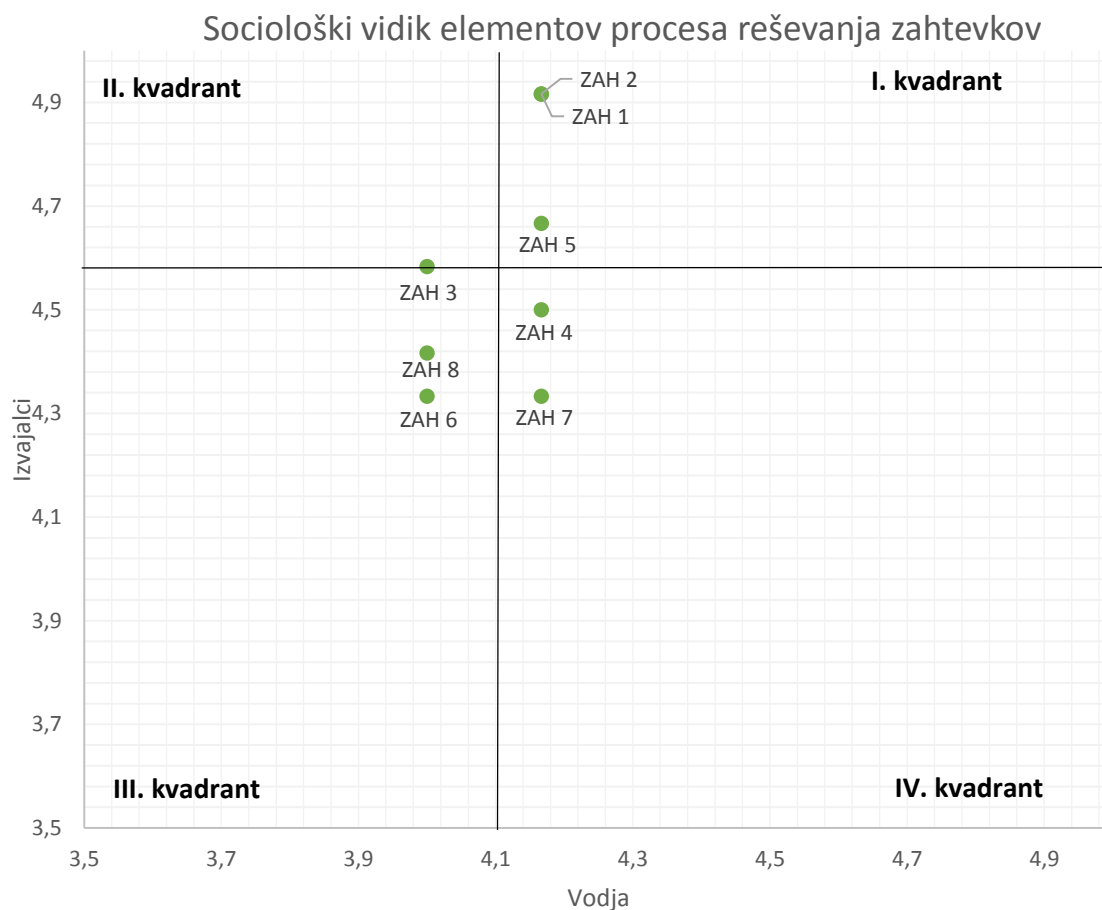
- ZAH 8 (s povprečno oceno 3,4),
- ZAH 3 (s povprečno oceno 3,7),
- ZAH 5 (s povprečno oceno 3,8),
- ZAH 6 (s povprečno oceno 4,0),



Slika 5.23: Rezultati ocenjevanja vidika skladnosti elementov procesa reševanja zahtevkov z značilnostmi organizacije, (tehničnimi) standardi in priporočili dobrih praks

Pri analizi rezultatov ocenjevanja sociološkega vidika elementov procesa reševanja zahtevkov (slika 5.24) je razvidno, da so v II., III. ali IV. kvadrant uvrščeni elementi:

- *ZAH 6 - programska podpora pripravi, odobravanju in posredovanju zahtevkov (s povprečno oceno 4,17),*
- *ZAH 7 - programska podpora evidentiranju, klasificiranju, izvajanju, obveščanju o izvedbi in evidentiranju zaključitve zahtevkov (s povprečno oceno 4,25),*
- *ZAH 8 - spremljanje in merjenje izvajanja zahtevkov, poročanje o rezultatih merjenja ter ukrepanje in izboljševanje izvajanja zahtevkov na podlagi rezultatov teh merjenj (s povprečno oceno 4,21),*
- *ZAH 4 - opredeljeni postopki in odgovorne osebe za izvedbo posameznih vrst zahtevkov in evidentiranje izvajanja (s povprečno oceno 4,33),*
- *ZAH 3 - opredeljeni postopki in odgovorne osebe za določanje prioritete zahtevkov (s povprečno oceno 4,29),*

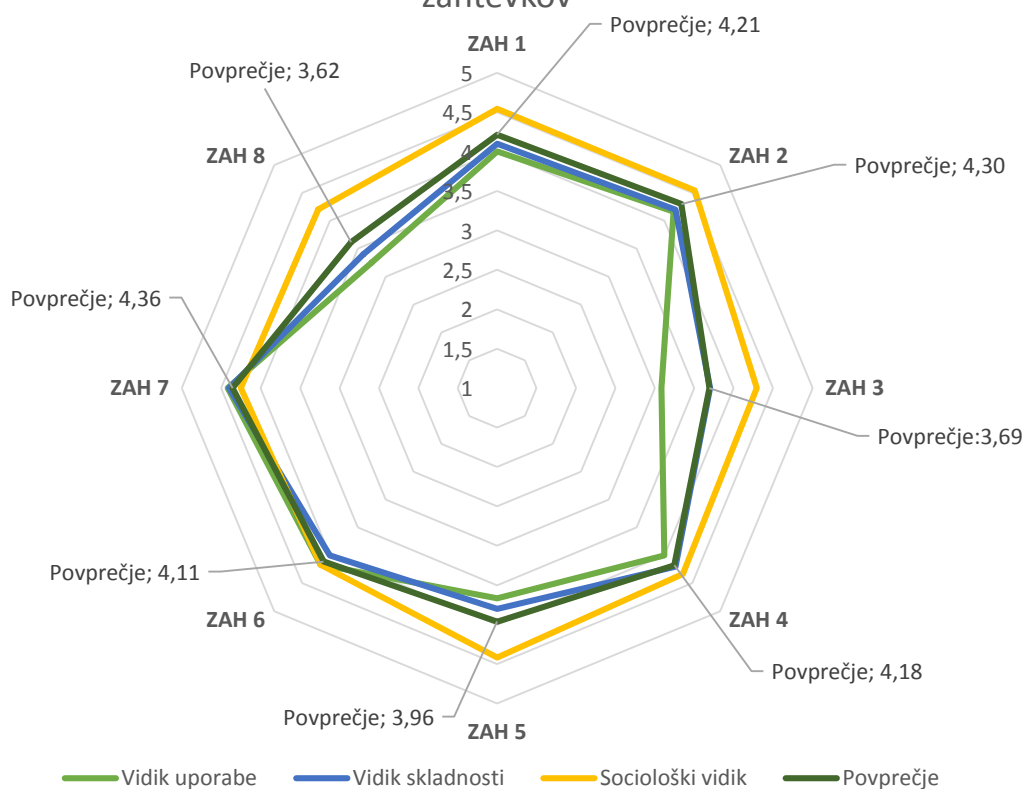


Slika 5.24: Rezultati ocenjevanja sociološkega vidika ocenjevanih elementov procesa reševanja zahtevkov

Rezultati ocenjevanja procesa reševanja zahtevkov po vseh treh ocenjevanih vidikih, ki so razvidni s slike 5.25, kažejo, da so večje razlike v ocenah elementov po posameznih vidikih pri elementu *ZAH 3*. Najnižje povprečne ocene po vseh treh vidikih imajo naslednji elementi procesa reševanja zahtevkov:

- *ZAH 8* (povprečna ocena 3,62),
- *ZAH 3* (povprečna ocena 3,69),
- *ZAH 5* (povprečna ocena 3,96).

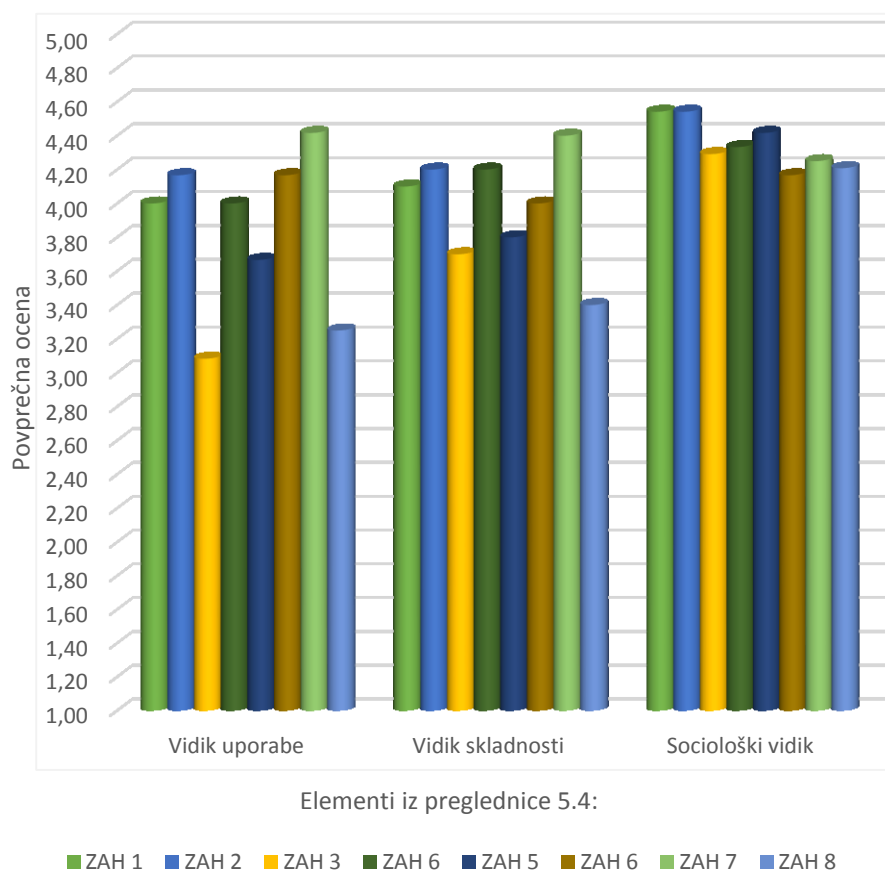
Povprečne ocene vseh vidikov ocenjevanja procesa reševanja zahtevkov



Slika 5.25: Rezultati ocenjevanja elementov procesa reševanja zahtevkov po vseh treh vidikih ocenjevanja

S slike 5.26 je razvidno, da je bil element *ZAH 3* najnižje ocenjeni element pri vidiku uporabe (izvajanja) elementa (povprečna ocena 3,08), element *ZAH 8* je bil najnižje ocenjen pri ocenjevanju vidika skladnosti elementa (povprečna ocena 3,40), najnižjo oceno sociološkega vidika (povprečna ocena 4,17) pa ima element *ZAH 6*.

Povprečne ocene elementov procesa reševanja zahtevkov po vseh vidikih ocenjevanja



Slika 5.26: Rezultati ocenjevanja elementov procesa reševanja zahtevkov po posameznih vidikih ocenjevanja

5.7 Analiza rezultatov ocenjevanja na storitvenem in procesnem nivoju

5.7.1 Analiza rezultatov ocenjevanja storitve podpora in pomoč uporabnikom in z njo povezanega procesa upravljanja incidentov in procesa upravljanja problemov

Kot je razvidno s slike 5.2 je storitev *podpora in pomoč uporabnikom* povezana s procesom upravljanja incidentov in procesom upravljanja problemov. V nadaljevanju tega razdelka so rezultati ocenjevanja te storitve in z njo povezanih procesov podrobneje analizirani.

Storitev *podpora in pomoč uporabnikom* je bila pri uporabnikih ocenjena z visoko povprečno oceno. Rezultati analize ocen te storitve po dimenzijah pa kažejo, da je bila z najnižjo povprečno oceno ocenjena dimenzija zanesljivosti, iz česar izhaja, da so uporabniki manj

zadovoljni z zanesljivostjo zagotavljanja podpore in pomoči uporabnikom, s časom, v katerem se prijavljene napake odpravijo, ter z načinom oziroma postopkom prijave napak.

Dejstvo, da so uporabniki na procesnem nivoju manj zadovoljni s časom, v katerem so napake, ki jih prijavijo podpora uporabnikov, odpravljene, lahko pojasnimo z ugotovitvijo iz procesnega nivoja ocenjevanja incidentov, da organizacija nima dogovora o ravni storitev, v katerem bi bile določene prioritete in roki za odpravo posameznih vrst incidentov (napak, težav, okvar). Zaradi navedenega uporabniki lahko upravičeno predpostavljajo, da bodo napake, ki jih prijavijo podpora uporabnikov, odpravljene takoj oziroma v rokih, ki jih pričakujejo sami.

Tako kot so uporabniki na storitvenem nivoju izrazili manjše zadovoljstvo z obstoječim načinom prijave napak, so tudi ocenjevalci na procesnem nivoju element procesa upravljanja incidentov *INC 9 - programska (tehnološka) podpora postopkom in načinom prijave incidentov sektorju IT s strani uporabnikov* ocenili slabše. Iz navedenega izhaja, da je potrebno izboljšati tehnološko podporo prijave incidentov (napak, težav, okvar) sektorju IT.

V odprtem delu ocenjevanja na storitvenem nivoju so uporabniki izpostavili dve pomanjkljivosti, ki sta povezani s storitvijo podpore in pomoči uporabnikov:

- pomanjkljivo obveščanje uporabnikov o pojavu in odpravljanju napak v delovanju sistema oziroma poslovnih aplikacij in
- pomanjkljivo obveščanje uporabnikov o stanju njihovih zahtevkov in prijavljenih napak.

Pomanjkljivo obveščanje uporabnikov o pojavu in odpravljanju napak v delovanju poslovnih aplikacij, ki je bilo izpostavljeno na storitvenem delu ocenjevanja, lahko povežemo z dejstvom, da je bilo pri ocenjevanju na procesnem nivoju ugotovljeno, da element procesa upravljanja problemov *opredeljeni postopki in odgovorne osebe za nenehno spremljanje vpliva problemov na storitve* ni vzpostavljen in da so tudi ostali postopki za upravljanje problemov slabše opredeljeni oziroma izvajani.

Mnenje uporabnikov o pomanjkljivem obveščanju o stanju izvedbe njihovih zahtevkov in prijavljenih napak, ki so ga uporabniki podali v odprtem delu anketnega vprašalnika na storitvenem nivoju, in se nanaša tudi na zahtevke za odpravo napak in težav, lahko povežemo z nižjo oceno elementa procesa upravljanja incidentov *INC 5 - opredeljeni postopki in odgovorne osebe za obveščanje o odpravi (rešitvi) prijavljenega incidenta in za evidentiranje zaključitve incidenta*. Oboje kaže na potrebo po izpolnitvi postopkov in načinov obveščanja uporabnikov o odpravi njihovih napak.

Poleg priporočil za odpravo v tem razdelku ugotovljenih pomanjkljivosti se med predlagane ukrepe za izboljšanje procesa upravljanja incidentov in procesa upravljanja problemov vključijo tudi priporočila po vzpostavitvi tistih elementov procesa upravljanja incidentov in procesa upravljanja problemov, za katere je bilo pri ocenjevanju elementov teh dveh procesov (poglavje 5.6.3.1 in poglavje 5.6.3.2) ugotovljeno, da v ocenjevani organizaciji še niso vzpostavljeni oziroma da so bili po določenih vidikih ocenjevanja relativno slabše ocenjeni (uvrščeni izven I. kvadranta oziroma I. oktanta na razsevnih diagramih).

5.7.2 Analiza rezultatov ocenjevanja storitve zahtevki za pooblastila in uporabniško opremo in z njo povezanega procesa reševanja zahtevkov

Kot je razvidno s slike 5.2 je storitev *zahtevki za pooblastila in uporabniško opremo* povezana s procesom reševanja zahtevkov. V nadaljevanju tega razdelka so rezultati ocenjevanja te storitve in z njo povezanega procesa podrobneje analizirani.

Rezultati ocenjevanja storitve *zahtevki za pooblastila in uporabniško opremo* kažejo, da so uporabniki s to storitvijo v splošnem zadovoljni. Slabše ocene dimenzije zanesljivosti, v okviru katere se je pri tej storitvi ocenjevala pravočasnost izvedbe zahtevkov in ustreznost vzpostavljenih načinov za podajanje zahtevkov, pa kažejo na potrebo po izboljšanju načina za podajo zahtevkov in skrajšanju časa izvedbe zahtevkov.

Pomanjkljivost pri načinu priprave, odobravanja in posredovanja zahtevkov uporabnikov v sektor IT je bila zaznana tudi pri ocenjevanju tega elementa procesa reševanja zahtevkov na procesnem nivoju (element *ZAH 6 - programska podpora pripravi, odobravanju in posredovanju zahtevkov*). Ti rezultati nakazujejo potrebo po izboljšanju obstoječih načinov podaje zahtevkov.

Nižje ocene uporabnikov o pravočasnosti izvedbe zahtevkov za pooblastila in uporabniško opremo lahko pojasnimo s tem, da je bilo pri ocenjevanju elementov procesa reševanja zahtevkov na procesnem nivoju ugotovljeno, da organizacija nima dogovora o ravni storitev, v katerem bi bili določeni roki za izvedbo posameznih vrst zahtevkov za pooblastila in uporabniško opremo, in da nima formalno opredeljenega postopka in programske podpore za določanje prioritet posameznih vrst zahtevkov. Ker v organizaciji ni določenih formalnih prioritet in rokov za izvedbo posameznih vrst zahtevkov, uporabniki lahko upravičeno predpostavljajo, da bodo njihovi zahtevki izvedeni takoj oziroma v rokih, ki jih pričakujejo sami.

Mnenje uporabnikov o pomanjkljivem obveščanju o stanju izvedbe njihovih zahtevkov, ki so ga uporabniki podali v odprtem delu ankete na storitvenem nivoju, in nižje ocene elementa procesa reševanja zahtevkov *ZAH 5 - opredeljeni postopki in odgovorne osebe za obveščanje o izvedbi zahtevkov in za evidentiranje zaključitve* kažejo na potrebo po izboljšanju načinov, postopkov in programske podpore za obveščanje uporabnikov o stanju izvajanja (reševanja) njihovih zahtevkov ter obveščanja o zaključitvi (končanju) zahtevkov.

Tako iz ocen zrelosti procesa reševanja zahtevkov kot iz relativno nizkih ocen elementa *ZAH 8 - spremljanje in merjenje izvajanja zahtevkov, poročanje o rezultatih merjenja ter ukrepanje in izboljševanje izvajanja zahtevkov na podlagi rezultatov teh merjenj* izhaja, da organizacija še nima vzpostavljenega ustreznega postopka merjenja in spremljanja rezultatov meritev procesa reševanja zahtevkov, poročanja o rezultatih merjenj ter sprejemanja ukrepov na podlagi teh meritev, ki bi vodile k stalnemu izboljšanju.

Poleg priporočil za odpravo v tem razdelku ugotovljenih pomanjkljivosti se med predlagane ukrepe za izboljšanje procesa reševanja zahtevkov vključijo tudi priporočila po vzpostavitvi tistih elementov procesa reševanja zahtevkov, za katere je bilo pri ocenjevanju elementov tega procesa (poglavje 5.6.3.3) ugotovljeno, da v ocenjevani organizaciji še niso vzpostavljeni oziroma da so bili po določenih vidikih ocenjevanja relativno slabše ocenjeni (uvrščeni izven I. kvadranta oziroma I. oktanta na razsevnih diagramih).

5.7.3 Priporočila in predlagani ukrepi za izboljšanje upravljanja storitev IT

Na podlagi analize rezultatov uporabe ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT smo oblikovali naslednje ukrepe za izboljšanje upravljanja storitev IT v ocenjevani organizaciji:

- Izboljšanje storitvene klime:
 - Vodstvo sektorja IT naj zagotovi, da bodo zaposleni v sektorju IT za svoje uspešno delo pri zagotavljanju kakovostnih storitev IT uporabnikom dobili ustrezna priznanja in da se bo njihova uspešnost na tem področju odražala pri njihovih ocenah delovne uspešnosti in z njo povezanih (finančnih) ugodnostih. Vodstveni kader v sektorju IT naj pri izvajanju vodstvenih aktivnosti še več pozornosti posveti aktivnostim, ki doprinesejo k zagotavljanju kakovostnih storitev IT uporabnikom.
- Izboljšanje procesa upravljanja incidentov:
 - Formalno opredeliti postopke in odgovorne osebe za določanje prioritet posameznim (vrstam) incidentov (napak, težav, okvar) in zagotoviti ustrezno programsko podporo temu postopku.
 - Opredeliti roke za odpravo prijavljenih incidentov (napak, težav, okvar) in postopke za določanje prioritet za izvedbo posameznih vrst incidentov in jih vključiti v dogovor o ravni storitev (t. i. *SLA – Service Level Agreement*).
 - Vzpostaviti podatkovno zbirko poznanih napak in njihovih razrešitev (t. i. *KEDB – Known Error Database*) oziroma izpopolniti obstoječo t. i. bazo znanja.
 - Izpopolniti obstoječo programsko (tehnološko) podporo obstoječim načinom oziroma postopkom prijave incidentov (napak, težav, okvar) sektorju IT s strani uporabnikov.
 - Izboljšati načine, postopke in programsko podporo za obveščanje uporabnikov o stanju reševanja z njihove strani prijavljenih napak ter obveščanje ob odpravi prijavljenih napak.

- Formalno opredeliti postopke in odgovorne osebe za pravočasno informiranje vseh deležnikov o spremembah na sistemski strojni in programski opremi in na poslovnih aplikacijah (nove izdaje in postavitve).
 - Vzpostaviti integrirano podatkovno zbirko o konfiguracijah (t. i. *CMDB* – *Configuration Management Database*).
 - Formalno opredeliti postopke in odgovorne osebe za upravljanje večjih incidentov, ki vključuje njihovo prepoznavo, seznanjanje najvišjega vodstva z njihovim pojavom in pregled njihovih razrešitev po njihovi odpravi.
 - Uvesti oziroma izpopolniti metrike za spremljanje in merjenje upravljanja incidentov (kot npr. število prijavljenih incidentov po vrstah v določenem obdobju, odstotek napak, rešenih na posameznih nivojih podpore, odzivni čas, povprečni čas za odpravo posameznih vrst napak, sprotno spremljanje zadovoljstva uporabnikov ob odpravi napake), periodično poročati o rezultatih merjenj upravljanja incidentov in na podlagi teh rezultatov uvajati ustrezne ukrepe in izboljšave. Pogoji za uvedbo metrike je dosledno evidentiranje vseh incidentov (napak, težav, okvar).
- Izboljšanje procesa upravljanja problemov:
- Opredeliti postopke in odgovorne osebe za pravočasno obveščanje uporabnikov o pojavu, odpravljanju in odpravi napak (problemov) v delovanju poslovnih aplikacij (sistema).
 - Opredeliti postopke in odgovorne osebe za prepoznavo, evidentiranje, klasificiranje (razvrščanje) problemov in za dodeljevanje prioritet prepoznanim problemom.
 - Izboljšati obstoječe postopke in odgovorne osebe za odpravljanje (reševanje) prepoznanih problemov.
 - Izboljšati oziroma podrobneje opredeliti postopke, ki določajo, da se morajo v primeru, ko se ugotovi vzrok za pojav prepoznanega problema, vendar pa problem še ni trajno razrešen, sprejeti ukrepi za zmanjšanje ali odpravo posledic problema na storitve.
 - Opredeliti postopke in odgovorne osebe za stopnjevalni postopek reševanja problemov, nenehno spremljanje vpliva problemov na storitve in za zaključevanje (končanje, zapiranje) rešenih problemov ter te postopke podpreti s primerno programsko opremo.

- Vzpostaviti podatkovno zbirko poznanih napak in njihovih razrešitev (t. i. *KEDB – Known Error Database*), ki se bo posodabljala ob reševanju problemov.
 - Vzpostaviti integrirano podatkovno zbirko o konfiguracijah (t. i. *CMDB – Configuration Management Database*), ki bo vir informacij, potrebnih za proaktivno odpravljanje oziroma preprečevanje pojavitve problemov.
 - Izboljšati programsko podporo za analiziranje podatkov in trendov o incidentih in problemih za opredelitev temeljnih vzrokov nastankov problemov in za sprejem preventivnih ukrepov.
 - Uvesti metrike za spremljanje in merjenje upravljanja problemov (kot npr. število ugotovljenih problemov, povprečni čas za odpravo problemov ...), periodično poročati o rezultatih merenj upravljanja problemov in na podlagi teh rezultatov uvajati ustrezne ukrepe in izboljšave. Pogoji za uvedbo metrike je dosledno evidentiranje vseh incidentov (napak, težav, okvar) in problemov.
 - Preučiti in odpraviti razloge za nižjo oceno uporabnikov pri ocenjevanju opredeljenosti postopkov, ki določajo, da se problemi, pri katerih je za njihovo odpravo potrebna sprememba elementa konfiguracij, evidentirajo in rešujejo kot zahtevki za spremembe (na sistemih IKT).
- Izboljšanje procesa reševanja zahtevkov:
- Formalno opredeliti postopke in odgovorne osebe za določanje prioritet posameznim (vrstam) zahtevkov in zagotoviti ustrezno programsko podporo temu postopku.
 - Formalno opredeliti roke za izvedbo posameznih vrst zahtevkov in jih vključiti v dogovor o ravni storitev (t. i. *SLA – Service Level Agreement*).
 - Izboljšati obstoječi način in programsko podporo za pripravo, odobravanje (avtorizacijo) in podajo zahtevkov uporabnikov sektorju IT.
 - Izboljšati načine, postopke in programsko podporo za obveščanje uporabnikov o stanju izvajanja (reševanja) njihovih zahtevkov ter obveščanja o zaključitvi (končanju) zahtevkov.
 - Uvesti oziroma izpopolniti metrike za spremljanje in merjenje reševanja zahtevkov (kot npr. število zahtevkov posameznih vrst v določenem obdobju, povprečni čas za izvedbo določenih vrst zahtevkov, sprotno spremljanje zadovoljstva uporabnikov ob izvedbi zahtevka ...), periodično poročati o rezultatih merenj reševanja zahtevkov in na podlagi teh rezultatov uvajati ustrezne ukrepe in izboljšave.

- Preučiti in odpraviti razloge za nižjo oceno uporabnikov pri ocenjevanju programske podpore za podporo upravljanja zahtevkov ter pri ocenjevanju opredeljenosti postopkov in odgovornih oseb za izvedbo posameznih vrst zahtevkov in evidentiranju izvajanja zahtevkov.

5.8 Mnenje o primernosti in uporabnosti ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT

Vodstvo sektorja IT ocenjevalne organizacije je potrdilo primernost in uporabnost ogrodja za celostno ocenjevanje procesov upravljanja storitev IT. Že v fazi priprave na izvedbo ocenjevanja, v okviru katere se je usklajeval seznam ocenjevanih storitev IT in vprašalnik na storitvenem nivoju, je vodstvo sektorja IT, zaradi poenostavitve izvedbe ankete in prilagoditve ankete anketirancem, predlagalo razumno zmanjšanje števila anketnih trditev o posamezni ocenjevani storitvi IT in uporabo petstopenske Likertove lestvice. Oba predloga sta bila pri izvedbi ankete upoštevana. Pri pripravi na izvedbo ankete na procesnem nivoju je vodstvo sektorja IT opozorilo na potrebo po prilagoditvi terminologije anketnih vprašalnikov terminologiji organizacije, s čimer bi se povečala razumljivost anketnih trditev. Tudi ta pripomba je bil pri pripravi anketnih vprašalnikov za ocenjevanje na procesnem nivoju upoštevana. Anketirancem pa je bila pred začetkom izpolnjevanja ankete dodatno ustno pojasnjena vsebina anketnega vprašalnika in namen ocenjevanja.

Vodstvo je z uporabo celostnega ogrodja za ocenjevanje upravljanja storitev IT dobilo celovite informacije o mnenju oziroma zadovoljstvu uporabnikov z ocenjevanimi storitvami IT, z njimi povezanimi ocenjevanimi procesi IT in storitveno klimo v sektorju IT. Rezultati ocenjevanih procesov so vodstvu dali nove (celovite) informacije o:

- trenutni skladnosti ocenjevanih procesov z zahtevami standardov in priporočili dobrih praks s področja upravljanja storitev IT,
- oceni teh procesov s strani vseh deležnikov z vseh ocenjevanih vidikov: sociološkega, tehničnega in ekonomskoposlovnega.

Vodstvo je preučilo na podlagi ocenjevanja in analize rezultatov dobljena priporočila za izboljšanje storitvene klime v sektorju IT, ocenjevanih procesov IT in z njimi povezanih storitev IT in se na podlagi te proučitve odločilo, katere priporočila bodo glede na dane možnosti in pričakovane poslovne koristi izvedli in kdaj. Pri tem so se osredotočili na čimprejšnjo izvedbo tistih priporočil, ki so neposredno vezana na odpravo pomanjkljivosti, ki so jih v ocenjevanju na storitvenem nivoju izpostavili uporabniki (npr. v ocenjevani organizaciji nameravajo v kratkem izboljšati obstoječi način za podajo zahtevkov in prijavo napak uporabnikov ter izboljšati način, postopke in programsko podporo za obveščanje uporabnikov o stanju izvajanja (reševanja) njihovih zahtevkov oziroma prijavljenih napak). S tem želijo slediti enemu izmed svojih osrednjih ciljev – doseganju zadovoljstva uporabnikov.

Ob upoštevanja dejstva, da so rezultati ocenjevanja na storitvenem nivoju pokazali na precejšnjo razliko v ocenah uporabnikov in ocenah zaposlenih v sektorju IT in da so tudi

rezultati ocenjevanja na procesnem nivoju pokazali nekatera odstopanja v ocenah različnih deležnikov in/ali različnih vidikov ocenjevanja, bi vodstvo sektorja IT brez informacij, ki so jih pridobili z izvedbo in analizo rezultatov ocenjevanja, lahko sprejelo odločitve za uvajanje izboljšav po lastni presoji, za katere bi se lahko kasneje izkazalo, da niso (oziroma ne bodo) pripomogle k večjemu zadovoljstvu uporabnikov oziroma h kakovostnejšim procesom in storitvam IT.

Rezultati uporabe ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT pa so vodstvu sektorja IT omogočili podroben vpogled v stanje ocenjevanih delov upravljanja storitev IT in prepoznavo tehnično, sociološko, ekonomskoposlovno in/ali s standardi in priporočili dobrih praks manj ustreznih oziroma neskladnih delov. Na podlagi tega ocenjevanja dobljena prilagojena priporočila za izboljšanje upravljanja storitev IT, ki temeljijo na podrobnih ocenah posameznih elementov, deležnikov in vidikov upravljanja storitev IT v ocenjevani organizaciji, so vodstvu pomemben vir informacij pri nadaljnjem odločanju.

6 Zaključek

Namen magistrskega dela je bil razvoj ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT. Za doseg tega namena smo najprej proučili obstoječe standarde, metode in dobre prakse na področju upravljanja IT, ki so organizacijam vodilo pri vzpostavljanju in izboljševanju storitev IT, in na osnovi katerih so se razvili številni ocenjevalni modeli in orodja za ocenjevanje upravljanja storitev IT. V magistrski nalogi smo podrobno proučili obstoječe ocenjevalne modele in ogrodja za ocenjevanje upravljanja storitev IT in opredelili njihove prednosti in pomanjkljivosti ter na podlagi znanj, ki smo jih pridobili pri proučitvi teh modelov in ogrodij, razvili novo ocenjevalno ogrodje.

Novo ocenjevalno ogrodje je dvonivojsko in omogoča celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT. Vključuje tako ocenjevanje storitev IT kot z njimi povezanih procesov upravljanja storitev IT s tehničnega, sociološkega in ekonomskoposlovnega vidika ter z vidika skladnosti s standardi in priporočili dobrih praks na področju upravljanja storitev IT. Z namenom pridobitve celovite ocene ocenjevalno ogrodje v ocenjevanje vključuje vse deležniki sistema upravljanja storitev IT v organizaciji. Poleg tega se ogrodje prilagaja poslovnim potrebam in posebnostim ocenjevané organizacije.

Uporabnost razvitega ogrodja smo preverili v izbrani organizaciji z uporabo metodologije študije primera. V okviru priprave in usklajevanja anketnih vprašalnikov z vodstvom organizacije, v kateri smo izvedli ocenjevanje, je bilo ugotovljeno, da je potrebno število anketnih trditev zmanjšati na najmanjše, z vidika uporabnosti in koristnosti, še sprejemljivo število, vprašalnike pa v največji možni meri prilagoditi ocenjevani organizaciji.

Pri analizi rezultatov in oblikovanju priporočil se je izkazalo, da je bilo pri ocenjevanju elementov procesov na procesnem nivoju koristno, da smo imeli tri vidike ocenjevanja: vidik uporabe (izvajanja) elementa, s katerim smo dobili ocene dejanske vzpostavljenosti elementa v organizaciji, vidike (tehnične) skladnosti elementa, s katerim smo dobili ocene skladnosti ocenjevanega elementa z značilnostmi organizacije, (tehničnimi) standardi in priporočili dobrih praks in sociološki vidik, s katerim smo pridobili ocene o sociološki (ne)primernosti ocenjevanega elementa procesa. Na podlagi ocen vseh treh vidikov, ki so jih ocenjevali različni zaposleni v sektorju IT, in na podlagi ocen s temi procesi povezanimi storitvami IT, ki so jih ocenjevali uporabniki teh storitev, smo lahko oblikovali ocenjevani organizaciji prilagojena priporočila za izboljšanje ocenjevanih procesov. Te izboljšave bodo imele pozitiven vpliv na izboljšanje storitev IT, ki jih ti procesi podpirajo, in tudi na povečanje zadovoljstva uporabnikov teh storitev IT.

Glavna korist rezultatov uporabe ogrodja za celostno ocenjevanje upravljanja storitev IT je v tem, da je vodstvo dobilo nov vpogled v stanje upravljanja storitev IT v organizaciji in informacije o stanju t. i. storitvene klime. Te verodostojne informacije o možnostih in področjih za izboljšave na tem področju, ki jih vodstvo prej ni poznalo, bodo vodstvu lahko v pomoč pri nadaljnjem odločanju.

Poglavitni omejitvi magistrskega dela sta, da je bilo razvito ocenjevalno ogrodje uporabljeno in preverjeno na omejenem številu (treh) ocenjevanih procesov ITIL in samo na primeru ene organizacije. V prihodnje bi bilo zato potrebno uporabnost in primernost ogrodja preveriti na več ocenjevanih procesih, s čimer bi pridobili celovitejšo sliko upravljanja storitev IT v ocenjevani organizaciji, in orodje uporabiti v več organizacijah, ki se med seboj razlikujejo v področjih delovanja, zrelosti sistema upravljanja storitev IT, številu uporabnikov, velikosti ...

Predlogi za izboljšanje oziroma nadgradnjo ocenjevalnega ogrodja so naslednji:

- vključitev (možnosti) izvedbe intervjujev z ocenjevalci v ocenjevalno ogrodje (s tem bi pridobili možnost podrobnejše analize rezultatov ocenjevanja in dodatne informacij za oblikovanje priporočil),
- usklajevanje izbora ocenjevanih procesov z vodstvom ocenjevane organizacije bi se izvedlo šele po izvedbi in analizi rezultatov ocenjevanja na storitvenem nivoju (s tem bi pridobili možnost, da se za ocenjevanje na procesnem nivoju izberejo (tudi) tisti procesi, ki se navezujejo na v povprečju (naj)nižje ocenjene storitve IT, ocenjevane na storitvenem nivoju),
- oblikovanje bolj podrobnih (manj splošnih) elementov ocenjevanja na procesnem nivoju (z večjo stopnjo granulacije pri ocenjevanju elementov procesov bi dobili še kakovostnejše in koristnejše rezultate ocenjevanja).

7 Priloge

Priloga A – Vprašalniki ocenjevalnih metod in ogrodi

A.1 Vprašalnik orodja za merjenje kakovosti storitev IS-ADAPTED SERVQUAL

Preglednica 7.1: Vprašalnik orodja za merjenje kakovosti storitev *IS-ADAPTED SERVQUAL*

Zap. št.	Področje	Anketna trditev (za ocenjevanja pričakovanega stanja)	Anketna trditev (za ocenjevanje zaznanega stanja)
1	Videz	Organizacijska enota IT uporabnikom zagotavlja sodobno strojno in programsko opremo.	Naša organizacijska enota IT nam zagotavlja sodobno strojno in programsko opremo.
2	Videz	Fizična oprema organizacijske enote IT je vizualno privlačna.	Fizična oprema naše organizacijske enote IT je vizualno privlačna.
3	Videz	Zaposleni v organizacijski enoti IT so lepo oblečeni in čednega videza.	Zaposleni v naši organizacijski enoti IT so lepo oblečeni in čednega videza.
4	Videz	Z organizacijsko enoto IT povezani objekti (kot so: dokumentacija, oprema, grafični uporabniški vmesniki ipd.) so vizualno privlačni.	Z našo organizacijsko enoto IT povezani objekti (kot so: dokumentacija, oprema, grafični uporabniški vmesniki ipd.) so vizualno privlačni.
5	Zanesljivost	Če organizacijska enota IT obljubi, da bo nekaj naredila, to tudi dejansko naredi v obljubljenih časovnih rokih.	Če naša organizacijska enota IT obljubi, da bo nekaj naredila, to tudi dejansko naredi v obljubljenih časovnih rokih.
6	Zanesljivost	Če imajo uporabniki problem, organizacijska enota IT pokaže iskreno zanimanje za reševanje tega problema.	Če imamo uporabniki problem, naša organizacijska enota IT pokaže iskreno zanimanje za reševanje tega problema.
7	Zanesljivost	Organizacijska enota IT storitve izvede pravilno že v prvem poskusu.	Naša organizacijska enota IT storitve izvede pravilno že v prvem poskusu.

8	Zanesljivost	Organizacijska enota IT storitve zagotavlja v obljubljenih časovnih rokih.	Naša organizacijska enota IT storitve zagotavlja v obljubljenih časovnih rokih.
9	Zanesljivost	Organizacijska enota IT vzdržuje popolnoma funkcionalno strojno in programsko opremo.	Naša organizacijska enota IT vzdržuje popolnoma funkcionalno strojno in programsko opremo.
10	Odzivnost	Zaposleni v organizacijski enoti IT uporabnike informirajo o tem, kdaj bodo storitve izvedene.	Zaposleni v naši organizacijski enoti IT nas (uporabnike) informirajo o tem, kdaj bodo storitve izvedene.
11	Odzivnost	Zaposleni v organizacijski enoti IT se pravočasno odzivajo na zahteve uporabnikov.	Zaposleni v naši organizacijski enoti IT se pravočasno odzivajo na naše zahteve.
12	Odzivnost	Zaposleni v organizacijski enoti IT so uporabnikom vedno pripravljeni pomagati.	Zaposleni v naši organizacijski enoti IT so nam (uporabnikom) vedno pripravljeni pomagati.
13	Odzivnost	Zaposleni v organizacijski enoti IT niso nikoli toliko zaposleni, da se ne bi odzvali na zahteve uporabnikov.	Zaposleni v naši organizacijski enoti IT niso nikoli toliko zaposleni, da se ne bi odzvali na naše zahteve.
14	Zaupanje	Sodelavci organizacijske enote IT so pri uporabnikih pridobili zaupanje zaradi njihovega ravnanja.	Sodelavci naše organizacijske enote IT so pri nas (uporabnikih) pridobili zaupanje zaradi njihovega ravnanja.
15	Zaupanje	Uporabniki se počutijo varne pri delu z računalnikom.	Uporabniki se počutimo varne pri delu z računalnikom.
16	Zaupanje	Sodelavci organizacijske enote IT so vedno vljudni do uporabnikov.	Sodelavci naše organizacijske enote IT so do nas (uporabnikov) vedno vljudni.
17	Zaupanje	Sodelavci organizacijske enote IT imajo dovolj strokovnega znanja, da lahko odgovarjajo na vprašanja uporabnikov.	Sodelavci naše organizacijske enote IT imajo dovolj strokovnega znanja, da lahko odgovarjajo na naša vprašanja.

18	Empatija	Organizacijska enota IT se posveti vsakemu uporabniku.	Naša organizacijska enota IT se posveti vsakemu uporabniku.
19	Empatija	Organizacijska enota IT deluje v delovnem času, ki ustreza vsem uporabnikom.	Naša organizacijska enota IT deluje v delovnem času, ki ustreza vsem uporabnikom.
20	Empatija	Organizacijska enota IT ima zaposlene, ki se osebno posvetijo vsakemu uporabniku.	Naša organizacijska enota IT ima zaposlene, ki se osebno posvetijo vsakemu uporabniku.
21	Empatija	Organizacijska enota IT deluje z najboljšimi nameni za (do) uporabnika.	Naša organizacijska enota IT deluje z najboljšimi nameni za (do) uporabnika.
22	Empatija	Zaposleni v organizacijski enoti IT razumejo uporabnikove posebne potrebe.	Zaposleni v naši organizacijski enoti IT razumejo naše posebne potrebe.

A.2 Vprašalnik za merjenje kakovosti storitev IS ZOT SERVQUAL

Preglednica 7.2: Vprašalnik orodja za merjenje kakovosti storitev IS ZOT SERVQUAL

Področje	Anketna trditev »Ko gre za je minimalno še ustrezen nivo storitve	... je zelen nivo storitve	... je zaznan nivo storitve
Zanesljivost	1... zagotavljanje obljubljenih storitev ...	123456789	123456789	123456789
	2. ... ravnanje s problemi uporabnikov, povezanimi s storitvami ...	123456789	123456789	123456789
	3. ... izvedbo pravih storitev že v prvem poskusu ...	123456789	123456789	123456789
	4. ... izvedbo storitev v dogovorjenih rokih ...	123456789	123456789	123456789
	5. ... vzdrževanje zanesljivih tehnologij in sistema ...	123456789	123456789	123456789
	6. ... pravočasno zagotavljanje storitev uporabnikom ...	123456789	123456789	123456789
Odzivnost	7. ... pripravljenost pomagati uporabnikom ...	123456789	123456789	123456789
	8. ... pripravljenost odzvati se na zahteve uporabnikov ...	123456789	123456789	123456789

Afiniteta	9. ... varno počutje uporabnikov pri delu z računalniki ...	123456789	123456789	123456789
	10. ... zaposlene v organizacijski enoti IT, ki so vedno vljudni ...	123456789	123456789	123456789
	11. ... zaposlene v organizacijski enoti IT, ki imajo dovolj strokovnega znanja, da lahko odgovarjajo na vprašanja uporabnikov ...	123456789	123456789	123456789
	12. ... osebno posvečanje vsakemu uporabniku ...	123456789	123456789	123456789
	13. ... skrben odnos zaposlenih v organizacijski enoti IT do uporabnikov ...	123456789	123456789	123456789
	14. ...delovanje z najboljšimi nameni za (do) uporabnika ...	123456789	123456789	123456789
	15. ... razumevanje potreb uporabnikov s strani zaposlenih v organizacijski enoti IT ...	123456789	123456789	123456789
Videz	16. ... vizualno privlačno računalniško opremo ...	123456789	123456789	123456789
	17. ... profesionalni videz zaposlenih v organizacijski enoti IT ...	123456789	123456789	123456789
	18. ...uporabne podporne materiale (kot je dokumentacija, izobraževanja, video posnetki ...) ...	123456789	123456789	123456789

A.3 Vprašalnik orodja za merjenje kakovosti storitev IS-ADAPTED SERVQUAL+

Preglednica 7.3: Vprašalnik orodja za merjenje kakovosti storitev *IS-ADAPTED SERVQUAL+*

Področje	Anketna trditev	Moja ocena minimalno še ustreznega nivoja storitve	Moja ocena želenega nivoja storitve	Moja ocena zaznanega nivoja storitve
Zanesljivost	1. Izpolnjevanje obljub	123456789	123456789	123456789
	2. Gotovost	123456789	123456789	123456789
	3. Pravočasna izvedba storitev	123456789	123456789	123456789

Odzivnost	4. Pravočasno zagotavljanje storitev uporabnikom	123456789	123456789	123456789
	5. Pripravljenost pomagati	123456789	123456789	123456789
	6. Razpoložljivost za odziv na zahteve uporabnikov	123456789	123456789	123456789
Zaupanje	7. Zaupanje pri uporabnikih	123456789	123456789	123456789
	8. Vljudnost do uporabnikov	123456789	123456789	123456789
	9. Strokovno znanje	123456789	123456789	123456789
Empatija	10. Individualna obravnava uporabnikov	123456789	123456789	123456789
	11. Osebnostno posvečanje vsakemu uporabniku	123456789	123456789	123456789
	12. Delovanje z najboljšimi nameni za (do) uporabnikov	123456789	123456789	123456789
	13. Razumevanje potreb uporabnikov	123456789	123456789	123456789

A.4 Vprašalnik orodja za merjenje kakovosti storitev IS-QUAL

Preglednica 7.4: Vprašalnik orodja za merjenje kakovosti storitev *ISS-QUAL*

Področje	Vprašanje (trditve)
Zagotavljanje storitev	Zanesljivost zaposlenih v organizacijski enoti IT.
	Pripravljenost zaposlenih v organizacijski enoti IT za zagotavljanje storitev.
	Vljudnost zaposlenih v organizacijski enoti IT.
	Poštenost in zaupljivost zaposlenih v organizacijski enoti IT.
	Osebnostna pozornost s strani zaposlenih v organizacijski enoti IT.
	Zmožnost zaposlenih v organizacijski enoti IT za komuniciranje na razumljiv način.
	Profesionalni videz zaposlenih v organizacijski enoti IT.
Proizvodi storitev	Nabor storitev, ki jih zagotavlja organizacijska enota IT.
	Raznolikost storitev, ki jih zagotavlja organizacijska enota IT.
	Uporabnost storitev, ki jih zagotavlja organizacijska enota IT.
	Inovativnost storitev, ki jih zagotavlja organizacijska enota IT.
Okolje storitev	Število možnih načinov za interakcijo z organizacijsko enoto IT (telefon, elektronska pošta ipd.) .
	Enostavnost načinov za vzpostavitev interakcije z organizacijsko enoto IT preko telefona, elektronske pošte, ipd.
	Priročnost načinov za vzpostavitev interakcije z organizacijsko enoto IT preko telefona, elektronske pošte ipd.
	Učinkovitost uporabe telefona, elektronske pošte in drugih načinov za vzpostavitev interakcije z organizacijsko enoto IT.

	Raznolikost načinov za vzpostavitev interakcije z organizacijsko enoto IT preko telefona, elektronske pošte ipd.
Splošna kakovost storitev	Našo organizacijsko enoto IT ocenjujem kot odličnega ponudnika storitev.
	Zadovoljen sem s storitvami, ki jih zagotavlja naša organizacijska enota IT.
	V splošnem naša organizacijska enota IT zagotavlja odlično kakovost storitev.

A.5 Vprašalnik za ocenjevanje storitvene klime

Preglednica 7.5: Vprašalnik za ocenjevanje storitvene klime

Dimenzija	Opredelitev (opis)	Vprašanje (trditev)
Vodenje storitev	Obseg, v kolikšni meri vodje izvajajo aktivnosti, povezane z zagotavljanjem (nudenjem) storitev	Vodja moje organizacijske enote z nami redno razpravlja o tem, kakšni so cilji našega dela.
		Vodja moje organizacijske enote pogosto govori o tem, da naše storitve prispevajo k večji učinkovitosti naših uporabnikov.
		Vodja moje organizacijske enote z nami redno razpravlja o načinih, kako najbolj ustreči našim strankam.
Vizija storitev	Obseg, v kolikšni meri se poudarja upoštevanje potreb uporabnikov, prilagaja potrebam uporabnikov in vzpostavlja ustrezno komuniciranje	V moji organizacijski enoti je pri vsakdanjem delu poudarek na zagotavljanju (nudenju) odličnih storitev našim uporabnikom.
		V moji organizacijski enoti se resnično trudimo za to, da bi nas uporabniki imeli za spoštovanega partnerja.
		Zaposleni v moji organizacijski enoti se prilagajamo potrebam uporabnikov.
		Naša organizacijska enota pogosto deli informacije z uporabniki.
Vrednotenje storitev	Obseg, v kolikšni meri je ocenjevanje delovne uspešnosti strokovnjakov s področja IT povezano z njihovim izvajanjem (nudenjem) storitev	Za zagotavljanje odličnih storitev našim uporabnikom dobivamo priznanja in nagrade.
		Zadnje ocene mojega dela so temeljile na tem, kako dober (uspešen) sem pri nujenju storitev našim uporabnikom.
		Nudenje storitev IT našim uporabnikom je pomemben kriterij pri formalnem ocenjevanju naše delovne uspešnosti.

Priloga B – Anketni vprašalnik za ocenjevanje storitev IT

Spoštovani,

z anonimno anketo o zadovoljstvu uporabnikov s storitvami IT, ki jih sektor IT zagotavlja notranjim poslovnim uporabnikom organizacije, želimo pridobiti informacije o zadovoljstvu in pričakovanjih uporabnikov glede nujenih storitev.

Rezultati ankete nam bodo pomembno vodilo pri skupnih prizadevanjih za izboljšanje kakovosti naših storitev in s tem povezanim povečanjem zadovoljstva uporabnikov.

Anketa je dosegljiva na [povezavi](#) in bo potekala do konca tekočega tedna.

Prosimo, da z oceno (in s pomenom):

- 1 - se sploh ne strinjam,
- 2 - se ne strinjam,
- 3 - se enako strinjam kot se ne strinjam – nevtrarno,
- 4 - se strinjam,
- 5 - se v celoti strinjam,
- 0 - ne morem podati ocene, ker ocenjevana storitev ne spada v okvir mojih delovnih obveznosti in je zato ne poznam,

izrazite svoje mnenje o vsaki od anketnih trditev. Vaša mnenja naj se nanašajo na obdobje zadnjega leta.

V primeru tehničnih težav in vprašanj, povezanih z izpolnjevanjem ankete, se prosimo obrnite na službo za pomoč uporabnikom.

Že vnaprej se vam zahvaljujemo za sodelovanje in za vaš čas in trud, ki ga boste vložili v izpolnjevanje ankete.

Sektor IT

I. Izbor organizacijske enote:

Prosimo, označite vašo organizacijsko enoto:

- Sektor IT
- Splošni sektor
- Finančni sektor
- ...

II. Ocenjevanje storitvene klime (samo za zaposlene v sektorju IT):

Storitvena klima je opredeljena kot skupno zaznavanje, način delovanja in ravnanja zaposlenih v sektorju IT, ki vpliva na zagotavljanje storitev IT poslovnim uporabnikom. Storitvena klima poudarja človeško plat nujenja storitev IT. Primerna storitvena klima je temelj za vpeljavo priporočil dobrih praks s področja upravljanja storitev IT. Uspešnost vpeljave teh priporočil je v veliki meri odvisna od tega, kako (uspešno) organizacija spreminja oziroma prilagaja svojo storitveno klimo in se osredotoča na ljudi. Izboljševanje storitvene klime pomembno vpliva na boljšo oceno kakovosti storitev IT s strani uporabnikov oziroma na večje zadovoljstvo uporabnikov s storitvami IT.

Na podlagi rezultatov ankete o storitveni klimi bomo v sektorju IT pripravili in izvedli ustrezne organizacijske ukrepe, s katerimi bomo skušali izboljšati storitveno klimo.

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
V moji organizacijski enoti je pri vsakodnevem delu poudarek na zagotavljanju kakovostih storitev IT našim uporabnikom.	1	2	3	4	5	0
V moji organizacijski enoti se prilagajamo potrebam in zahtevam uporabnikov.	1	2	3	4	5	0
Vodja moje organizacijske enote pogosto govori o tem, kako storitve IT, ki jih zagotavljamo našim uporabnikom, prispevajo k boljšemu (učinkovitejšemu, lažjemu) opravljanju dela naših uporabnikov.	1	2	3	4	5	0
Ocena uspešnosti mojega dela temelji na tem, kako dober (uspešen) sem pri zagotavljanju storitev IT našim uporabnikom.	1	2	3	4	5	0

III. Ocenjevanje storitev IT:

V nadaljevanju so navedene (in na kratko opisane) storitve IT, ki jih nudi sektor IT. Vsakemu opisu storitve IT sledijo ankete trditve, ki se nanašajo na ocenjevano storitev.

1. Osnovna računalniška oprema (namizni računalnik oziroma tanki odjemalec – VDI, monitor, tipkovnica, miška in IP telefon)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Osnovna računalniška oprema, s katero je opremljeno moje delovno mesto, ustreza potrebam mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Osnovna računalniška oprema, s katero je opremljeno moje delovno mesto, je sodobna.	1	2	3	4	5	0
Z osnovno računalniško opremo, s katero je opremljeno moje delovno mesto, sem na splošno zadovoljen (zadovoljna).	1	2	3	4	5	0

2. Periferna računalniška oprema (tiskalniki, multifunkcijske naprave, čitalci, podpisne tablice ipd.)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Periferna računalniška oprema, ki jo uporabljam pri mojem delu, ustreza potrebam mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Periferna računalniška oprema, ki jo uporabljam pri mojem delu, je sodobna.	1	2	3	4	5	0

S periferno računalniško opremo, ki jo uporabljam pri mojem delu, sem na splošno zadovoljen (zadovoljna).	1	2	3	4	5	0
---	---	---	---	---	---	---

3. Standardna (osnovna) pisarniška programska oprema (MS Office – Word, Excel, Internet Explorer ipd.)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Standardna pisarniška programska oprema, ki je nameščena na mojem računalniku, ustreza potrebam mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Standardna pisarniška programska oprema, ki je nameščena na mojem računalniku, je sodobna.	1	2	3	4	5	0
S standardno pisarniško programsko opremo, ki jo uporabljam pri svojem delu, sem na splošno zadovoljen (zadovoljna).	1	2	3	4	5	0

4. Službena elektronska pošta (osebni predal elektronske pošte, skupni - namenski predali službene elektronske pošte)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Službena elektronska pošta ustreza potrebam mojega dela	1	2	3	4	5	0
Službena elektronska pošta je funkcionalna.	1	2	3	4	5	0
Službena elektronska pošta ima pregleden in všečno oblikovan uporabniški vmesnik.	1	2	3	4	5	0
S službeno elektronsko pošto, ki jo uporabljam pri svojem delu, sem na splošno zadovoljen (zadovoljna).	1	2	3	4	5	0

5. Intranetni portal organizacije (dostop do obvestil, navodil, pravilnikov in drugih dokumentov, notranjega telefonskega imenika ipd.)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Intranetni portal organizacije ustreza potrebam mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Informacije, objavljene na intranetnem portalu, so uporabne in celovite.	1	2	3	4	5	0
Intranetni portal je pregleden in všečno oblikovan.	1	2	3	4	5	0
V splošnem sem z intranetnim portalom zadovoljen (zadovoljna).	1	2	3	4	5	0

6. Poročila in statistike poslovne inteligence

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Poročila in statistike poslovne inteligence ustrezajo potrebam mojega dela (oz. uporabnikov).	1	2	3	4	5	0
Informiranje uporabnikov o delovanju in uporabi poročil in statistik poslovne inteligence je ustrezno.	1	2	3	4	5	0
Poročila in statistike poslovne inteligence so celovite in uporabne.	1	2	3	4	5	0
Poročila in statistike poslovne inteligence so pregledne in vséčno oblikovane.	1	2	3	4	5	0
V splošnem sem zadovoljen (zadovoljna) s poročili in statistikami poslovne inteligence.	1	2	3	4	5	0

7. Poslovna aplikacija za upravljanje evidenc strank

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Poslovna aplikacija za upravljanje evidenc strank je funkcionalna in celovita.	1	2	3	4	5	0
Poslovna aplikacija za upravljanje evidenc strank ustreza potrebam mojega dela (oz. potrebam dela uporabnikov).	1	2	3	4	5	0
Informiranje uporabnikov o delovanju in uporabi poslovne aplikacije za upravljanje evidenc strank je ustrezno.	1	2	3	4	5	0
Uporabniški vmesniki poslovne aplikacije za upravljanje evidenc strank so pregledni in vséčno oblikovani.	1	2	3	4	5	0
V splošnem sem s poslovno aplikacijo za upravljanje evidenc strank zadovoljen (zadovoljna).	1	2	3	4	5	0

8. Poslovna aplikacija za upravljanje z dokumentarnim gradivom

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Poslovna aplikacija za upravljanje z dokumentarnim gradivom je funkcionalna in celovita.	1	2	3	4	5	0
Poslovna aplikacija za upravljanje z dokumentarnim gradivom ustreza	1	2	3	4	5	0

potrebam mojega dela (oz. potrebam dela uporabnikov).						
Informiranje uporabnikov o delovanju in uporabi poslovne aplikacije za upravljanje z dokumentarnim gradivom je ustrezno.	1	2	3	4	5	0
Uporabniški vmesniki poslovne aplikacije za upravljanje z dokumentarnim gradivom so pregledni in všečno oblikovani.	1	2	3	4	5	0
V splošnem sem s poslovno aplikacijo za upravljanje z dokumentarnim gradivom zadovoljen (zadovoljna).	1	2	3	4	5	0

9. Podpora in pomoč uporabnikom (prijava in odprava napak in težav pri uporabi in delovanju storitev)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Delovanje podpore in pomoči uporabnikov je skladno s potrebami mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Prijavljene napake in težave so odpravljene v dogovorjenih oziroma pričakovanih časovnih rokih.	1	2	3	4	5	0
Vzpostavljeni načini obveščanja uporabnikov o odpravljanju prijavljenih napak in težav so ustrezni.	1	2	3	4	5	0
Podpora in pomoč uporabnikom uporabnikom nudi ustrezno strokovno pomoč in podporo.	1	2	3	4	5	0
Sodelavci v podpori in pomoči uporabnikov so dostopni, ki jih uporabniki potrebujejo in se pravočasno odzivajo na prijave uporabnikov.	1	2	3	4	5	0
Odnos sodelavcev v podpori in pomoči uporabnikov do uporabnikov je vljuden in spoštljiv.	1	2	3	4	5	0
Sodelavci v podpori in pomoči uporabnikov so pozorni do potreb uporabnikov, razumejo njihove težave in se jih trudijo odpraviti po svojih najboljših močeh.	1	2	3	4	5	0
Sodelavci v podpori in pomoči uporabnikov se na vprašanja in zahteve uporabnikov odzivajo na uporabnikom prijazen in razumljiv način.	1	2	3	4	5	0
Sodelavci v podpori in pomoči uporabnikov so pri uporabnikih	1	2	3	4	5	0

pridobili zaupanje zaradi njihovega strokovnega znanja in ravnanja.						
Vzpostavljeni postopki in načini za prijavo napak in težav (preko telefona, elektronske pošte) so ustrezni.	1	2	3	4	5	0
Obveščanje uporabnikov o predvidenih in nepredvidenih motnjah pri uporabi oziroma v delovanju storitev je ustrezno.	1	2	3	4	5	0
V splošnem sem zadovoljen (zadovoljna) z delovanjem podpore in pomoči uporabnikom.	1	2	3	4	5	0

10. Storitve za uporabnike službenih mobilnih telefonov (službeni mobilni telefon, mobilni internet in službena elektronska pošta)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Neutravno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Službeni mobilni telefon, ki ga imam v uporabi in s katerim lahko dostopam do službene elektronske pošte, ustreza potrebam mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Službeni mobilni telefon, ki ga imam v uporabi, je sodoben.	1	2	3	4	5	0
V splošnem sem s službenim mobilnim telefonom zadovoljen (zadovoljna).	1	2	3	4	5	0

11. Storitve za uporabnike službenih prenosnikov (prenosnik, oddaljen dostop do omrežja zavoda – VPN)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Neutravno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Prenosnik in standardna pisarniška programska oprema, ki je nameščena na mojem službenem prenosniku, ustreza potrebam mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Oddaljeni dostop do omrežja zavoda (VPN), s katerim preko službenega prenosnika dostopam do zavodovega omrežja, ustreza mojim poslovnim potrebam.	1	2	3	4	5	0
Prenosnik in standardna pisarniška programska oprema, ki je nameščena na mojem službenem prenosniku, je sodobna.	1	2	3	4	5	0
V splošnem sem s službenim prenosnikom zadovoljen (zadovoljna).	1	2	3	4	5	0

12. Naročanje in izvajanje zahtevkov za pooblastila in uporabniško opremo (zahtevki za pooblastila, digitalne certifikate, uporabniško opremo, selitve ipd.)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Naročanje in izvajanje zahtevkov za pooblastila in uporabniško opremo je skladno s potrebami mojega dela (oz. dela uporabnikov).	1	2	3	4	5	0
Podani zahtevki za pooblastila in uporabniško opremo so izvedeni v dogovorjenih oziroma pričakovanih časovnih rokih.	1	2	3	4	5	0
Vzpostavljeni postopki in načini za podajo zahtevkov za pooblastila in uporabniško opremo so ustrezni.	1	2	3	4	5	0
Sodelavci sektorja IT, ki izvajajo aktivnosti izvajanja zahtevkov za pooblastila in uporabniško opremo, uporabnikom nudijo ustrezno strokovno pomoč in podporo.	1	2	3	4	5	0
Sodelavci, ki izvajajo aktivnosti sprejema in izvajanja zahtevkov za pooblastila in uporabniško opremo, so dostopni in se pravočasno odzivajo na podane zahteve uporabnikov.	1	2	3	4	5	0
Odnos sodelavcev, ki opravljajo naloge izvajanja zahtevkov za pooblastila in uporabniško opremo, do uporabnikov je vljuden in spoštljiv.	1	2	3	4	5	0
Sodelavci, ki opravljajo naloge izvajanja zahtevkov za pooblastila in uporabniško opremo, so pozorni do potreb uporabnikov, razumejo njihove težave in se jih trudijo odpraviti po svojih najboljših močeh.	1	2	3	4	5	0
Sodelavci, ki opravljajo naloge izvajanja zahtevkov za pooblastila in uporabniško opremo, se na vprašanja in zahteve uporabnikov, odzivajo na uporabnikom prijazen in razumljiv način.	1	2	3	4	5	0
Sodelavci, ki opravljajo naloge izvajanja zahtevkov za pooblastila in uporabniško opremo, so pri uporabnikih pridobili zaupanje zaradi njihovega strokovnega znanja in ravnanja.	1	2	3	4	5	0
Vzpostavljeni načini obveščanja uporabnikov o izvedbi oziroma izvajanju zahtevkov za pooblastila in uporabniško opremo so ustrezni.	1	2	3	4	5	0

V splošnem sem zadovoljen (zadovoljna) z naročanjem in izvajanjem zahtevkov za pooblastila in uporabniško opremo.	1	2	3	4	5	0
---	---	---	---	---	---	---

13. Ocenjevanje sektorja IT kot ponudnika storitev

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Neutravno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Sektor IT nudi kakovostne storitve IT.	1	2	3	4	5	0

Kaj bi pri storitvah IT, ki jih nudi sektor IT, najbolj izpostavili (s čim ste najbolj zadovoljni / kaj vas najbolj moti oziroma kaj najbolj pogrešate)?

Priloga C – Anketni vprašalniki za ocenjevanje izbranih procesov

C.1 Povabilo k izpolnjevanju anketnega vprašalnika za ocenjevanje izbranih procesov

Spoštovani,

pred vami je anonimna anketa, s katero želimo pridobiti vaše mnenje o posameznem procesu informacijskih tehnologij (v nadaljevanju IT). Anketa se navezuje na anketo o zadovoljstvu uporabnikov s storitvami IT, ki jih zagotavlja sektor IT.

V anketnem vprašalniku je vsak od ocenjevanih procesov najprej naveden in na kratko opisan, opisu sledijo anketne trditve, ki se nanašajo na ocenjevani proces oziroma element ocenjevanega procesa (aktivnost, vloga, dokument, orodje, izdelek ipd.).

Prosim, da z oceno (in s pomenom):

- 1 - se sploh ne strinjam,
- 2 - se ne strinjam,
- 3 - se enako strinjam kot se ne strinjam – nevtrarno,
- 4 - se strinjam,
- 5 - se v celoti strinjam,
- 0 - ne morem podati ocene, ker ocenjevanega (elementa) procesa ne poznam oziroma ne spada v okvir mojih delovnih obveznosti in ga zato pri svojem delu ne uporabljam,

izrazite svoje mnenje o vsaki od anketnih trditev. Vaša mnenja naj se nanašajo na obdobje zadnjega leta.

Če boste že pri prvi anketni trditvi pri posameznem ocenjevanem elementu (trditev: *»Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja)«*) odgovorili z 1 oziroma 0, vam nadaljnjih vprašanj, vezanih na ta element, ni več potrebno izpolnjevati.

Če boste pri izpolnjevanju anketnega vprašalnika potrebovali pomoč, me, prosim, pokličite.

Že vnaprej se vam zahvaljujemo za sodelovanje in za vaš čas in trud, ki ga boste vložili v izpolnjevanje ankete.

Mateja Zalar Oblak

C.2 Vprašalnik za ocenjevanje procesa upravljanja incidentov

I. Opis procesa upravljanja incidentov

Upravljanje incidentov* (napak, težav, okvar) je proces, katerega primarni cilj je, da se v najkrajšem možnem času po incidentu (napaki, težavi, okvari) vzpostavi normalno delovanje storitev in s tem zmanjša vpliv na poslovanje organizacije.

Incident je opredeljen kot vsak dogodek (napaka, težava, okvara, neobičajno delovanje), ki ni del standardnega delovanja storitve in ki utegne povzročiti (oziroma povzroči) nenačrtovano prekinitev ali zmanjšanje kvalitete neke storitve.

*Pojem »incident« je v okolju naše organizacije opredeljen kot napaka, težava, okvara, neobičajno delovanje sistema oziroma storitve (ne gre za varnostni incident). Zaradi konsistentnosti in hkrati lažjega razumevanja se v nadaljnjem besedilu še naprej uporablja termin incident, pri čemer se poleg pojma incident v oklepaju navaja še: »napake, težave, okvare«.

II. Ocenjevanje nivoja zrelosti procesa upravljanja incidentov (napak, težav, okvar)

Glede na podrobne opise nivojev zrelosti procesa upravljanja incidentov (napak, težav, okvar), ki so navedeni v preglednici *Nivoji zrelosti procesa upravljanja incidentov (napak, težav, okvar)*, ocenjujem (obkrožite številko):

	Neobstoječe	Začetno	Ponovljivo, vendar intuitivno	Opredeljeno	Vodeno in merljivo	Optimizirano
Trenuten nivo zrelosti procesa upravljanja incidentov (napak, težav, okvar) v organizaciji.	0	1	2	3	4	5
Želen (ciljni) nivo zrelosti procesa upravljanja incidentov (napak, težav, okvar) v organizaciji (glede na poslovne potrebe organizacije).	0	1	2	3	4	5

III. Ocenjevanje ekonomskoposlovnega vidika procesa upravljanja incidentov (napak, težav, okvar)

Označite vaše strinjanje s trditvami o ekonomskoposlovnih vidikih procesa upravljanja incidentov (napak, težav, okvar) (obkrožite številko):

	Se sploh ne strinjam	Se ne strinjam	Nevtralno	Se strinjam	Se v celoti strinjam	Ne morem oceniti
Proces upravljanja incidentov (napak, težav, okvar) pomembno pripomore k uresničevanju ekonomskoposlovnih ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0

Stroški, ki jih ima organizacija z izvajanjem procesa upravljanja incidentov (napak, težav, okvar), so primerni (sorazmerni /gospodarni) glede na ekonomskoposlovne učinke oziroma koristi, ki jih organizaciji prinese ta proces.	1	2	3	4	5	0
Uvajanje izboljšav v proces upravljanja incidentov (napak, težav, okvar), ki jih priporočajo standardi in dobre prakse in s katerimi bi zvišali oziroma dosegli želeni (ciljni) nivo zrelosti procesa upravljanja incidentov (napak, težav, okvar), bi pripomoglo h gospodarnejši uporabi virov organizacije in k učinkovitejšemu doseganju ekonomskoposlovnih ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0

Preglednica Nivoji zrelosti procesa upravljanja incidentov (napak, težav, okvar)

Ocena	Nivo zrelosti	Opis nivoja zrelosti
0	Neobstoječe	V organizaciji ni nobenih procesov za obvladovanje incidentov (napak, težav, okvar). Organizacija ne prepozna, da so to zadeve, ki bi jih bilo treba obravnavati.
1	Začetno	Vodstvo se zaveda, da je potreben proces za odziv na incidente (napake, težave, okvare) in za reševanje (odpravljanje) incidentov (napak, težav, okvar), ki bo podprt z orodji in osebjem. Ne glede na to v organizaciji ni nobenega standardiziranega procesa za odpravljanje incidentov (napak, težav, okvar). Vodstvo incidentov (napak, težav, okvar) ne spremlja. Organizacija nima procesa stopnjevanja incidentov (napak, težav, okvar), ki bi zagotovil, da se incidenti (napake, težave, okvare) rešijo.
2	Ponovljivo, vendar intuitivno	Organizacija se zaveda potrebe po procesu za obvladovanje incidentov (napak, težav, okvar). Na voljo je neformalna pomoč pri odpravi incidentov (napak, težav, okvar) z mrežo izobraženih posameznikov. Ti posamezniki imajo na voljo nekatera skupna orodja za pomoč pri reševanju incidentov (napak, težav, okvar). Ni formalnega usposabljanja glede standardnih postopkov, niti se jih ne sporoča zaposlenim; zadolžitev je prepuščena posameznikom.
3	Opredeljeno	Organizacija je prepoznala in sprejela potrebo po vzpostavitvi procesa za obvladovanje incidentov (napak, težav, okvar). Postopki so bili standardizirani in dokumentirani, izvaja se neformalno usposabljanje. Odločitev za usposabljanje in upoštevanje standardov je kljub temu še vedno prepuščena posameznikom. Organizacija ima pripravljene odgovore na pogosto zastavljena vprašanja (<i>angl. FAQs</i>) in smernice za uporabnike, vendar jih morajo posamezniki poiskati in jih morda ne upoštevajo. Čeprav se incidentom (napakam, težavam, okvaram) sledi ročno in se spremljajo posamezno, organizacija nima formalnega sistema za poročanje. Pravočasen

		odziv na incidente (napake, težave, okvare) se ne meri, incidenti (napake, težave, okvare) lahko ostanejo nerešeni. Uporabniki so prejeli jasna sporočila o tem, kje in kako prijavljati incidente (napake, težave, okvare).
4	Vodeno in merljivo	Organizacija na vseh ravneh v celoti razume koristi procesa obvladovanje incidentov (napak, težav, okvar) in ima ustanovljeno posebno organizacijsko enoto, ki je zadolžena za reševanje incidentov (napak, težav, okvar). Orodja in tehnike so avtomatizirani ter imajo centralizirano podatkovno bazo znanja. Osebe organizacijske enote, ki je zadolžena za reševanje incidentov (napak, težav, okvar), tesno sodeluje z vsem osebjem, ki je vključeno v postopke upravljanja incidentov (napak, težav, okvar). Zadolžitve so jasne, uspešnost se spremlja. Postopki za prijavljanja, stopnjevanja in reševanje incidentov (napak, težav, okvar) so vzpostavljeni, deležniki so z njimi seznanjeni. Osebe organizacijske enote, ki je zadolžena za reševanje incidentov (napak, težav, okvar), je usposobljeno, proces se izboljšuje z uporabo namenske programske opreme. Vodstvo razvija metrike za spremljanje delovanja organizacijske enote, ki je zadolžena za reševanje incidentov (napak, težav, okvar).
5	Optimizirano	Organizacija vzpostavi in dobro organizira proces obvladovanja incidentov (napak, težav, okvar) in organizacijsko enoto, ki je zadolžena za reševanje incidentov (napak, težav, okvar). Delovanje te organizacijske enote temelji na znanju, osredotočeno je na uporabnike in na nudenje pomoči uporabnikom. Metrike o incidentih (napakah, težavah, okvarah) se sistematično merijo in poročajo. Obsežna zbirka pogosto zastavljenih vprašanj je bistveni del podatkovne zbirke znanja. Organizacija ima orodja, s katerimi uporabnikom omogoči, da sami diagnosticirajo in rešujejo incidente (napake, težave, okvare). Nasveti so dosledni, incidenti (napake, težave, okvare) pa se rešujejo hitro v okviru strukturiranega procesa stopnjevanja. Vodstvo uporablja integrirano orodje za statistiko delovanja procesa za obvladovanje incidentov (napak, težav, okvar) in organizacijske enote, ki je zadolžena za obvladovanje incidentov (napak, težav, okvar). Proces upravljanja incidentov (napak, težav, okvar) je izboljššan na raven najboljše industrijske prakse, na podlagi rezultatov analize kazalnikov delovanja, stalnega izboljševanja in primerjanja z drugimi organizacijami.

IV. Ocenjevanje elementov procesa upravljanja incidentov (napak, težav, okvar)

V nadaljevanju za navedbo ocenjevanega elementa procesa sledijo trditve, ki se nanašajo na ta element. Prosim, označite vaše strinjanje s trditvami, ki se nanašajo na ocenjevani element procesa upravljanja incidentov (napak, težav, okvar) (obkrožite številko).

Ocenjevani elementi procesa upravljanja incidentov (napak, težav, okvar):

1. Opredeljeni postopki in načini prijave incidentov (napak, težav, okvar) sektorju IT s strani uporabnikov

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Neutrarno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0

Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

2. Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za sprejem, evidentiranje in klasificiranje (razvrščanje) s strani uporabnikov prijavljenih incidentov (napak, težav, okvar)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0

Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

3. Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za določevanje prioritete prijavljenih incidentov (napak, težav, okvar) (prioriteta je zahtevkom določena glede na nujnost odprave prijavljene napake/težave/okvare in glede na vpliv na zagotavljanje storitve)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0

Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

4. Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za izvajanje stopnjevalnega postopka odpravljanja incidentov (napak, težav, okvar) (stopnjevalni postopek opredeljuje nivoje podpore (I., II, III. nivo podpore) in postopek odpravljanja in posredovanja prijavljenih napak/težav/okvar v reševanje na (višji) nivo podpore, ko je to potrebno)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0

Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

5. Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za obveščanje o odpravi (rešitvi) prijavljenega incidenta (napake, težave, okvare) in za evidentiranje zaključitve (končanja, zapiranja) incidenta (napake, težave, okvare) (incident (napako, težavo, okvaro) se sme zaključiti šele takrat, ko se z njegovo zaključitvijo strinja njegov prijavitelj)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0

Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

6. Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za upravljanje večjih incidentov (napak, težav, okvar), ki vključuje njihovo prepoznavo, seznanjanje najvišjega vodstva z njihovim pojavom in pregled njihovih razrešitev po njihovi odpravi (večji incidenti so incidenti (napake, težave, okvare) z najvišjo prioriteto in kratkim časom odprave)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

7. Podatkovna zbirka poznanih napak in njihovih razrešitev (*KEDB - Known Error Database*)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

8. Podatkovna zbirka o konfiguracijah (*CMDB - Configuration Management Database*)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0

Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

9. Pravočasne informacije o spremembah na sistemski strojni/programski opremi in na poslovnih aplikacijah (nove izdaje in postavitve)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0

Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

10. Vključenost opredeljenih postopkov upravljanja incidentov (napak, težav, okvar), določanje prioritete in rokov za odpravo incidentov (napak, težav, okvar) v dogovor o ravni storitev (*SLA – Service Level Agreement*)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0

Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

11. Programska (tehnološka) podpora postopkom in načinom prijave incidentov (napak, težav, okvar) sektorju IT s strani uporabnikov

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0

Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

12. Programska podpora evidentiranju, klasificiranju, odpravljanju incidentov (napak, težav, okvar) - podpori stopnjevalnemu postopku reševanja, obveščanju o odpravi in evidentiranju odprave (končanju, zapiranju) prijavljenih incidentov (napak, težav, okvar)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

13. Programska podpora za določanje prioritet prijavljenih incidentov (napak, težav, okvar) in njihovega reševanja glede na določeno prioriteto (prioriteta je določena glede na nujnost in glede na vpliv na zagotavljanje storitve)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

14. Spremljanje in merjenje upravljanja incidentov (napak, težav, okvar), poročanje o rezultatih merjenja ter ukrepanje in izboljševanje upravljanja incidentov (napak, težav, okvar) na podlagi rezultatov teh merjenj

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0

Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

C.3 Vprašalnik za ocenjevanje procesa upravljanja problemov

I. Opis procesa upravljanja problemov

Upravljanje problemov je proces, katerega primarni cilj je poiskati vzroke za nastale incidente* (napake, težave, okvare) in z (začasnimi) rešitvami čim bolj zmanjšati njihove učinke/vplive. Cilj upravljanja problemov je preprečevati incidente (napake, težave, okvare), analizirati že zaprte incidente (napake, težave, okvare) in poiskati njihove vzroke. Upravljanje problemov je v proces odpravljanja incidentov (napak, težav, okvar) neposredno vključen samo takrat, ko so potrebni dodatni viri in znanje, da se pomaga rešiti incident (napako, težavo, okvaro) s povečanim učinkom na poslovanje.

*Pojem »incident« je v okolju organizacije opredeljen kot napaka, težava, okvara, neobičajno delovanje sistema oziroma storitve (ne gre za varnostni incident). Zaradi konsistentnosti in hkrati lažjega razumevanja se v nadaljnjem besedilu še naprej uporablja termin incident, pri čemer se poleg pojma incident v oklepaju navaja še: »napake, težave, okvare«.

II. Ocenjevanje nivoja zrelosti procesa upravljanja problemov

Glede na podrobne opise nivojev zrelosti procesa upravljanja problemov, ki so navedeni v preglednici *Nivoji zrelosti procesa upravljanja problemov*, ocenjujem (obkrožite številko):

	Neobstoječe	Začetno	Ponovljivo, vendar intuitivno	Opredeljeno	Vodeno in merljivo	Optimizirano
Trenuten nivo zrelosti procesa upravljanja problemov v organizaciji.	0	1	2	3	4	5
Želen (ciljni) nivo zrelosti procesa upravljanja problemov v organizaciji (glede na poslovne potrebe organizacije).	0	1	2	3	4	5

III. Ocenjevanje ekonomskoposlovnega vidika procesa upravljanja problemov

Označite vaše strinjanje s trditvami o ekonomskoposlovnih vidikih procesa upravljanja problemov (obkrožite številko):

	Se sploh ne strinjam	Se ne strinjam	Nevtralno	Se strinjam	Se v celoti strinjam	Ne morem oceniti
Proces upravljanja problemov pomembno pripomore k uresničevanju ekonomskoposlovnih ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Stroški, ki jih ima organizacija z izvajanjem procesa upravljanja problemov, so primerni (sorazmerni /gospodarni) glede na ekonomskoposlovne učinke oziroma koristi, ki jih organizaciji prinese ta proces.	1	2	3	4	5	0
Uvajanje izboljšav v proces upravljanja problemov, ki jih priporočajo standardi in dobre prakse in s katerimi bi zvišali oziroma dosegli želeni (ciljni) nivo zrelosti	1	2	3	4	5	0

procesa upravljanja problemov, bi pripomoglo h gospodarnejši uporabi virov organizacije in k učinkovitejšemu doseganju ekonomskoposlovnih ciljev organizacije.						
--	--	--	--	--	--	--

Preglednica Nivoji zrelosti procesa upravljanja problemov

Ocena	Nivo zrelosti	Opis nivoja zrelosti
0	Neobstoječe	Organizacija se ne zaveda potrebe po upravljanju problemov, ker ne razlikuje med problemi in incidenti (napakami, težavami, okvarami). Zato ne poskuša določiti osnovnega vzroka incidentov (napak, težav, okvar).
1	Začetno	Osebe je prepoznalo potrebo po upravljanju problemov in odpravljanju osnovnih vzrokov težav. Ključno osebje z znanjem zagotavlja pomoč pri problemih na njihovem področju, vendar pa zadolžitve za upravljanje problemov niso določene. Informacije se ne izmenjujejo, kar povzroča dodatne težave in izgubo produktivnega časa zaradi iskanja odgovorov.
2	Ponovljivo, vendar intuitivno	Obstaja splošno zavedanje potrebe in koristi upravljanja problemov, tako v poslovnih organizacijskih enotah kot v organizacijski enoti, ki je zadolžena za IT. Proces reševanja je razvit do te točke, da je nekaj ključnih posameznikov zadolženih za prepoznavanje in reševanje problemov. Informacije, povezane z upravljanjem problemov, so osebi na voljo na neformalen način in na zahtevo. Raven storitev, namenjenih uporabnikom, je sprejemljiva, ovira jo nezadostno, razpršeno znanje, ki je na voljo vodji upravljanja problemov.
3	Opredeljeno	Organizacija je sprejela potrebo po uspešnem integriranem sistemu za upravljanje problemov, kar dokazuje podpora vodstva, prav tako so zagotovljena sredstva za zaposlovanje in usposabljanje na tem področju. Procesi reševanja problemov in postopki stopnjevanja so standardizirani. Beleženje in sledenje problemom ter njihovo reševanje so razdrobljeni znotraj ekipe, ki se odziva na probleme, pri čemer se uporabljajo razpoložljiva orodja, ki pa niso centralizirana. Odstopanja od vzpostavljenih norm ali standardov po vsej verjetnosti ne bodo zaznana. Informacije se med osebjem delijo na proaktiven in formalen način. Vodstveni pregledi incidentov (napak, težav, okvar) in analiza prepoznavanja in reševanja problemov sta omejena in neformalna.
4	Vodeno in merljivo	Proces upravljanja problemov je razumljen na vseh ravneh v organizaciji. Zadolžitve in lastništva so jasni in določeni. Metode in postopki so dokumentirani, objavljeni, poleg tega se meri njihova uspešnost. Večina problemov je zaznanih, zabeleženih in prijavljenih, njihovo reševanje se začne samodejno. Na višjih ravneh se gojita, vzdržujeta in razvijata

		znanje in strokovnost, upravljanje problemov se obravnava kot sredstvo, ki ima pomemben prispevek k uresničevanju ciljev IT in izboljševanju storitev IT. Upravljanje problemov je dobro integrirano s sorodnimi procesi, kot so obvladovanje incidentov (napak, težav, okvar), upravljanje sprememb, razpoložljivosti in konfiguracije, poleg tega pa pomaga uporabnikom pri upravljanju podatkov, zmožljivosti in produkcije. Proces upravljanja problemov ima dogovorjene cilje in metrike.
5	Optimizirano	Proces upravljanja problemov se razvija v vnaprej usmerjen in proaktiven proces, ki prispeva k ciljem IT. Problemi so vnaprej pričakovani in se jih vnaprej preprečuje. Znanje v zvezi z vzorci preteklih in prihodnjih problemov se vzdržuje preko rednih stikov s pogodbeniki in strokovnjaki. Beleženje, poročanje in analiza problemov ter njihovo reševanje so avtomatizirani in v celoti združeni z upravljanjem podatkov o konfiguracijah. Doseganje ciljev se dosledno meri. Večina sistemov je opremljenih z mehanizmi za avtomatizirano odkrivanje in opozarjanje, ki se nenehno spremljajo in vrednotijo. Proces upravljanja problemov se na podlagi analiz ukrepov analizira s ciljem stalnega izboljševanja, o katerem se poroča zainteresiranim skupinam.

IV. Ocenjevanje elementov procesa upravljanja problemov

V nadaljevanju za navedbo ocenjevanega elementa procesa sledijo trditve, ki se nanašajo na ta element. Prosim, označite vaše strinjanje z vsako od trditev, ki se nanašajo na ocenjevani element procesa upravljanja problemov (obkrožite številko).

Ocenjevani elementi procesa upravljanja problemov

1. Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za prepoznavo problemov, evidentiranje problemov (s povezavo na relevantne incidente (napake, težave, okvare)), klasificiranje (razvrščanje) problemov (npr. strojna oprema, programska oprema, komunikacijska oprema ...) in za dodeljevanje prioritet prepoznanim problemom (glede na njihovo nujnost in vpliv na povezane incidente (napake, težave, okvare))

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0

Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

2. Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za odpravljanje (reševanje) prepoznanih problemov (odkrivanje neznanega razloga za pojavitev enega ali več incidentov (napak, težav, okvar))

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in	1	2	3	4	5	0

pristopi oziroma priporočili dobrih praks.						
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

3. Opredeljeni postopki, ki določajo, da se morajo v primeru, ko se ugotovi vzrok za pojav prepoznanega problema, vendar pa problem še ni trajno razrešen, sprejeti ukrepi za zmanjšanje ali odpravo posledic problema na storitve

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0

Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

4. Opredeljeni postopki, ki določajo, da se problemi, pri katerih je za njihovo odpravo potrebna sprememba elementa konfiguracij (CI)⁴, evidentirajo in rešujejo kot zahtevki za spremembe (na sistemih IKT)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Neutrarno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnoškimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnoškimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0

⁴ Element konfiguracij (*CI – configuration item*) je katerikoli sestavni del ali sredstvo storitve IT, ki ga je potrebno upravljati, če želimo zagotavljati storitev IT. Nadzor elementov konfiguracije se izvaja s procesom upravljanja sprememb.

Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

5. Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za proaktivno (preden dejansko pride do pojavitve problema) analiziranje podatkov in trendov o incidentih (napakah, težavah, okvarah) in problemih za opredelitev temeljnih vzrokov nastanka problemov in za sprejem preventivnih ukrepov

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

6. Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za nenehno spremljanje vpliva problemov na storitve

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

7. Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za stopnjevalni postopek reševanja problemov (v skladu z opredeljenim stopnjevalnim postopkom reševanja problemov se problemi, ki na nižjem nivoju niso rešeni, preusmerijo v reševanje na (višji) nivo podpore reševanja problemov).

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to	1	2	3	4	5	0

potrebno (primerno), in to na enoten način.						
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

8. Postopki in odgovorne osebe za zaključevanje (končanje, zapiranje) rešenih problemov (problem se lahko kot rešen evidentira šele po potrditvi uspešnosti odprave/rešitve problema)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0

Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

9. Programska podpora evidentiranju, klasificiranju, določanju prioritet in reševanju problemov (podpori stopnjevalnemu postopku reševanja problemov) ter evidentiranju rešenih (končanih, zaprtih) problemov

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Neutravno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0

Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

10. Programska podpora analiziranja podatkov in trendov o incidentih (napakah, težavah, okvarah) in problemih za opredelitev temeljnih vzrokov nastanka problemov in za sprejem preventivnih ukrepov

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0

Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

11. Posodabljanje podatkovne zbirke poznanih napak in njihovih razrešitev (*KEDB - Known Error Database*) ob reševanju problemov (evidentira se tako začasne kot končne rešitve problemov)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

12. Dostop do podatkovne zbirke o konfiguracijah (*CMDB - Configuration Management Database*) za pridobivanje informacij, potrebnih za proaktivno odpravljanje problemov

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

13. Spremljanje in merjenje (učinkovitosti) reševanja problemov, poročanje o rezultatih merjenja ter ukrepanje in izboljševanje upravljanja problemov na podlagi rezultatov teh merjenj

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to	1	2	3	4	5	0

potrebno (primerno), in to na enoten način.						
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

C.4 Vprašalnik za ocenjevanje procesa reševanja zahtevkov

I. Opis procesa reševanja zahtevkov

Reševanje zahtevkov je proces, v katerem upravljamo zahtevke, povezane s storitvami, ki jih v sektorju IT prejemo od uporabnikov. Poznamo različne tipe zahtevkov, kot so: zahtevki za pooblastila, uporabniško opremo, digitalna potrdila ipd. Večina zahtevkov se nanaša na manjše spremembe, z nizkim tveganjem, pogosto izvedbo in nizkimi stroški (kot so na primer: zahteva po ponovni nastavitvi pozabljenega gesla, zahteva po zamenjavi določenih strojne opreme, kot je npr. monitor).

Cilj procesa reševanja zahtevkov je zagotoviti kanal, preko katerega uporabniki naročajo standardne vnaprej opredeljene in odobrene zahteve za storitve IT.

II. Ocenjevanje nivoja zrelosti procesa reševanja zahtevkov

Glede na podrobne opise nivojev zrelosti procesa reševanja zahtevkov, ki so navedeni v preglednici *Nivoji zrelosti procesa reševanja zahtevkov*, ocenjujem (obkrožite številko):

	Neobstoječe	Začetno	Ponovljivo, vendar intuitivno	Opredeljeno	Vodeno in merljivo	Optimizirano
Trenuten nivo zrelosti procesa reševanja zahtevkov v organizaciji.	0	1	2	3	4	5
Želen (ciljni) nivo zrelosti procesa reševanja zahtevkov v organizaciji (glede na poslovne potrebe organizacije).	0	1	2	3	4	5

III. Ocenjevanje ekonomskoposlovnega vidika procesa reševanja zahtevkov

Označite vaše strinjanje s trditvami o ekonomskoposlovnih vidikih procesa reševanja zahtevkov (obkrožite številko):

	Se sploh ne strinjam	Se ne strinjam	Nevtralno	Se strinjam	Se v celoti strinjam	Ne morem oceniti
Proces reševanja zahtevkov pomembno pripomore k uresničevanju ekonomskoposlovnih ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Stroški, ki jih ima organizacija z izvajanjem procesa reševanja zahtevkov, so primerni (sorazmerni /gospodarni) glede na ekonomskoposlovne učinke oziroma koristi, ki jih organizaciji prinese ta proces.	1	2	3	4	5	0
Uvajanje izboljšav v proces reševanja zahtevkov, ki jih priporočajo standardi in dobre prakse in s katerimi bi zvišali oziroma dosegli želeni	1	2	3	4	5	0

(ciljni) nivo zrelosti procesa reševanja zahtevkov, bi pripomoglo h gospodarnejši uporabi virov organizacije in k učinkovitejšemu doseganju ekonomskoposlovnih ciljev organizacije.						
---	--	--	--	--	--	--

Preglednica Nivoji zrelosti procesa reševanja zahtevkov

Ocena	Nivo zrelosti	Opis nivoja zrelosti
0	Neobstoječe	Organizacija se ne zaveda potrebe po reševanju zahtevkov uporabnikov, zato v organizaciji ni nobenih postopkov za obravnavo zahtevkov.
1	Začetno	Organizacija je prepoznala potrebo po vzpostavitvi procesa za odziv za zahtevke uporabnikov. Kljub temu še ni vzpostavljen standardiziran proces in ni določeno osebje za odziv na zahtevke. Odziv na zahtevke je od primera do primera različen. Organizacija zahtevkov uporabnikov še ne spremlja.
2	Ponovljivo, vendar intuitivno	Obstaja splošno zavedanje o potrebi po vzpostavitvi procesa za reševanje zahtevkov. Organizacija je proces reševanja zahtevkov razvila do te stopnje, da različni zaposleni, ki se ukvarjajo z zahtevki, uporabljajo podobne postopke. Zaposleni o formalnih postopkih ravnanja z zahtevki uporabnikov niso seznanjeni, prav tako jim niso bile podane formalne zadolžitve za izvajanje teh aktivnosti.
3	Opredeljeno	Organizacija je prepoznala in sprejela potrebno po vzpostavitvi procesa za reševanje zahtevkov uporabnikov. Postopki sprejema zahtevkov in njihovega obravnavanja so standardizirani in dokumentirani, izvaja se neformalno usposabljanje. Odločitev o udeležbi na teh usposabljanjih je prepuščena posameznikom. Kljub temu, da je zahtevke obvezno potrebno obravnavati na predpisan način, je malo verjetno, da bodo odstopanja ugotovljena, saj formalni sistem za poročanje o zahtevkih še ne obstaja. Uporabniki so seznanjeni o tem, kako in na kakšen način lahko podajajo zahtevke.
4	Vodeno in merljivo	Organizacija na vseh ravneh v celoti razume koristi za obvladovanje zahtevkov uporabnikov. Postopki, povezani z reševanjem zahtevkov, so vzpostavljeni, njihovi izvajalci usposobljeni. Organizacija ustanovi poseben oddelek oziroma formalno zadolži in usposobi osebje, ki je zadolženo za reševanje zahtevkov uporabnikov. Zadolžitve tega osebja so jasne, spremlja se njihova uspešnost. Na voljo je orodje za podporo dela z zahtevki. Vodstvo je razvilo metrike za spremljanje izvajanja reševanja zahtevkov, na podlagi katerih spremlja in meri skladnost z opredeljenimi postopki.
5	Optimizirano	Organizacija ima vzpostavljen celovit in dobro organiziran sistem reševanja zahtevkov uporabnikov, ki je osredotočen na uporabnike. Proces reševanja zahtevkov se sistematično spremlja in meri, o rezultatih se poroča. Na podlagi teh poročil pa se izvajajo popravljalni ukrepi, ki vodijo k stalnemu izboljševanju, o katerem se poroča zainteresiranim skupinam. Zahtevki se rešujejo hitro in učinkovito, organizacija uporablja orodje za podporo dela z zahtevki, ki nudi učinkovito podporo avtomatizaciji procesa reševanja zahtevkov.

IV. Ocenjevanje elementov procesa reševanja zahtevkov

V nadaljevanju za navedbo ocenjevanega elementa procesa sledijo trditve, ki se nanašajo na ta element. Prosim, označite vaše strinjanje z vsako od trditev, ki se nanaša na ocenjevani element procesa reševanja zahtevkov (obkrožite številko).

Ocenjevani elementi procesa reševanja zahtevkov

1. Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za pripravo, odobravanje (avtorizacijo) in posredovanje zahtevkov uporabnikov v sektor IT

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

2. Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za evidentiranje in klasificiranje (razvrščanje) zahtevkov

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

3. Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za določanje prioritet zahtevkom (prioriteta je zahtevkom določena glede na nujnost in glede na vpliv na zagotavljanje storitve)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0

Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečajji ...).	1	2	3	4	5	0

4. Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za izvedbo posameznih vrst zahtevkov in za evidentiranje izvajanja zahtevkov

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0

Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečajji ...).	1	2	3	4	5	0

5. Opredeljeni postopki in odgovorne osebe za obveščanje o izvedbi zahtevkov in za evidentiranje zaključitve (končanja, zapiranja) zahtevkov

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0

Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

6. Vključenost opredeljenih postopkov in rokov za izvedbo posameznih vrst zahtevkov v dogovor o ravni storitev (*SLA – Service Level Agreement*)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

7. Programska (tehnološka) podpora pripravi, odobranju (avtorizaciji) in posredovanju zahtevkov uporabnikov v sektor IT

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

8. Programska podpora evidentiranju, klasificiranju, izvajanju, obveščanju o izvedbi in evidentiranju zaključitve (končanja, zapiranja) zahtevkov

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0

Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

9. Programska podpora za določanje prioritet zahtevkov (prioriteta je zahtevkom določena glede na nujnost in glede na vpliv na zagotavljanje storitve)

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0

Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in pristopi oziroma priporočili dobrih praks.	1	2	3	4	5	0
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

10. Spremljanje in merjenje izvajanja zahtevkov, poročanje o rezultatih merjenja ter ukrepanje in izboljševanje izvajanja zahtevkov na podlagi rezultatov teh merjenj

	<i>Se sploh ne strinjam</i>	<i>Se ne strinjam</i>	<i>Nevtralno</i>	<i>Se strinjam</i>	<i>Se v celoti strinjam</i>	<i>Ne morem oceniti</i>
Element je v organizaciji vzpostavljen in se uporablja (izvaja).	1	2	3	4	5	0
Element se v organizaciji uporablja (izvaja) v vseh primerih, ko je to potrebno (primerno), in to na enoten način.	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen s potrebami in zahtevami uporabnikov organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s poslovnimi potrebami organizacije in pripomore k doseganju ciljev organizacije.	1	2	3	4	5	0
Element ustreza znanju in izkušnjam zaposlenih, ki ga v organizaciji uporabljajo (izvajajo).	1	2	3	4	5	0
Element je usklajen z drugimi tehničnimi (tehnološkimi) elementi (sistemi), ki se uporabljajo v organizaciji.	1	2	3	4	5	0
Element je skladen s sodobnimi tehničnimi (tehnološkimi) trendi in	1	2	3	4	5	0

pristopi oziroma priporočili dobrih praks.						
Element je pri mojem delu koristen.	1	2	3	4	5	0
Element je združljiv z načinom mojega dela.	1	2	3	4	5	0
Uporaba (izvajanje) elementa je enostavna in mi ne jemlje veliko časa.	1	2	3	4	5	0
Vodstvo (moj nadrejeni) podpira (zahteva) uporabo (izvajanje) elementa.	1	2	3	4	5	0
Ne bi imel (imela) težav pojasniti, zakaj se mi uporaba (izvajanje) elementa (ne) zdi koristna.	1	2	3	4	5	0
Imam možnost pridobivanja znanj na področju, povezanem z elementom (notranje izobraževanje, samoizobraževanje, tečaji ...).	1	2	3	4	5	0

Literatura in viri

- [1] B. Barafort, B. D. Renzo, O. Merlan, "Benefits Resulting from the Combined Use of ISO/IEC 15504 with the Information Technology Infrastructure Library (ITIL)," v zborniku *International Conference on Product Focused Software Process Improvement (PROFES 2002)*, Rovaniemi, Finland, dec. 2002, str. 314-325.
- [2] A. Calabrese, F. Scoglio, "Reframing the past: A new approach in service quality assessment," *Total Quality Management & Business Excellence*, št. 23, zv. 11, str. 1329-1343, 2012.
- [3] Capability Maturity Model Integration [Online]. Dostopno na: https://en.wikipedia.org/wiki/Capability_Maturity_Model_Integration
- [4] F. A. Carrillat, F. Jaramillo, J. P. Mulki, "The validity of the SERVQUAL and SERVPERF scales: A meta-analytic view of 17 years of research across five continents," *International Journal of Service Industry Management*, št. 18, zv. 5, str. 472-490, 2007.
- [5] CMII for Services, Version 1.3 [Online]. Dostopno na: www.sei.cmu.edu/reports/10tr034.pdf
- [6] COBIT 5 – Predstavitev (Renato Burazer) [Online]. Dostopno na: <http://www.isaca.si/datoteke/2012/201204/COBIT5-Introduction27Feb2012.pdf>
- [7] Foundation for IT Service Management: student guide English – V2011, Native Consulting, 2012.
- [8] S. D. Galup, R. Dattero, "A Five-Step Method to Tune Your ITSM Processes," *Information Systems Management*, št. 27, str. 156-167, 2010.
- [9] H. Gobel, S. Cronholm, U. Seigerroth, "Towards an agile method for ITSM self-assessment: A Design Science Approach," v zborniku *International Conference on Management, Leadership and Governance*, Bangkok, Thailand, jan. 2013, str. 135-142.
- [10] N. Gorla, "An Assessment of Information Service Quality Using SERVQUAL+," *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, št. 42, zv. 3, str. 46-70, 2011.
- [11] A. R. Hevner in ostali, "Design Science in Information Systems Research," *MIS Quarterly*, št. 28, zv. 1, str. 75-105, 2004.
- [12] J. Iden, T. R. Eikebrokk, "Implementing IT Service Management: A systematic literature review," *International Journal of Information Management*, št. 33, str. 512-523, 2013.
- [13] ISO/IEC 20000 Orodje za vodenje IT procesov v podjetju (Peter Dolinar) [Online]. Dostopno na: <http://isaca.si/datoteke/2015/06/dolinar.pdf>
- [14] ISO/IEC 20000 [Online]. Dostopno na: https://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_20000

- [15] ISO/IEC 20000-1, Information technology – Service Management – Part 1: Service management system requirements, Geneva: ISO copyright office, 2011.
- [16] ISO/IEC 20000-2:2012, Information technology – Service Management – Part 2: Guidance on the application of service management systems, Geneva: ISO copyright office, 2012.
- [17] IT Governance Institute, COBIT 4.1 – slovenski prevod, 2007.
- [18] ITIL Maturity Model [Online]. Dostopno na:
<https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil/itil-maturity-model>
- [19] ITIL Process Assessment Framework [Online]. Dostopno na:
<http://docslide.us/documents/itil-process-assessment-framework-macdonald.html>
- [20] R. Jia, B. H. Reich, "IT Service Climate – An Essential Managerial Tool to Improve Client Satisfaction With IT Service Quality," *Information Systems Management*, št. 28, str. 174-179, 2011.
- [21] R. Jia, B. H. Reich, "IT service climate, antecedents and IT service quality outcomes: Some initial evidence," *Journal of Strategic Information Systems*, št. 22, str. 51-69, 2013.
- [22] J. J. Jiang, G. Klein, S. M. Crampton, "A Note on SERVQUAL Reliability and Validity in Information System Service Quality Measurement," *Decision Sciences*, št. 31, zv. 3, str. 725-744, 2000.
- [23] W. J. Kettinger, C. C. Lee, "Zones of Tolerance: Alternative Scales for Measuring Information Systems Service Quality," *MIS Quarterly*, št. 29, zv. 4, str. 607-623, 2005.
- [24] L. V. Lapao in ostali, "ITIL Assessment in a Healthcare Environment: The Role of IT Governance at Hospital Sao Sebastiao," *Medical Informatics in a United and Healthy Europe: Proceedings of MIE 2009, the XXII International Congress of the European Federation for Medical Informatics*, št. 150, str. 76-80, 2009.
- [25] M. Lepmets, E. Ras, A. Renault, "Impact Analysis of Process Improvement on IT Service Quality," v zborniku *International Conference on Exploring Services Science*, Geneva, Switzerland, feb. 2011, str. 227-231.
- [26] T. Lucio-Nieto in ostali, "Implementing an IT service information framework: The case of COTEMAR," *International Journal of Information Management*, št. 32, str. 589-594, 2012.
- [27] B. McNaughton, P. Ray, L. Lewis, "Designing an evaluation framework for IT service management," *Information & Management*, št. 47, str. 219-225, 2010.
- [28] C. Mendes, J. Ferreira, M. M. D Silva, "Using DEMO to Identify IT Services," v zborniku *International Conference on the Quality of Information and Communications Technology (QUATIC)*, Lisbon, Portugal, sept. 2006, str. 166-171.

- [29] R. E. Miller, B. C. Hardgrave, T. W. Jones, "ISS-QUAL: A Measure of Service Quality for the Information Systems Function," *Information Systems Management*, št. 30, str. 250-262, 2013.
- [30] OGC Self Assessment Tool For ITIL Service Support [Online]. Dostopno na: http://www.itsmcommunity.org/resources/tool/ogc_self_assessment_tool_for_itsm_service_support/
- [31] Octants (solid geometry) [Online]. Dostopno na: [https://en.wikipedia.org/wiki/Octant_\(solid_geometry\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Octant_(solid_geometry))
- [32] OGC Self Assessment Tool For ITIL Service Delivery [Online]. Dostopno na: http://www.itsmcommunity.org/resources/tool/ogc_self_assessment_tool_for_itsm_service_delivery/
- [33] Osnove ITIL upravljanja storitev IT: učbenik – slovenska verzija 7.2, Ljubljana: qSTC, 2006.
- [34] K. Peffers in ostali, "A Design Science Research Methodology for Information Systems Research," *Journal of Management Information Systems*, št. 24, zv. 3, str. 45-78, 2007.
- [35] M. Picard, A. Renault, B. Barafort, "A Maturity Model for ISO/IEC 20000-1 Based on the TIPA for ITIL Process Capability Assessment Model," v zborniku *European Conference, EuroSPI 2015*, Ankara, Turkey, okt. 2015, str. 168-179.
- [36] A. Shrestha in ostali, "A Method to Select IT Service Management Processes for Improvement," *Journal of information Technology Theory and Application*, št. 15, zv. 3, str. 31-56, 2014.
- [37] A. Shrestha in ostali, "Evaluation of Software Mediated Process Assessments for IT Service Management," v zborniku *International Conference on Software Process Improvement and Capability Determination (SPICE)*, Gothenburg, Sweden, jun. 2015, str. 72-84.
- [38] Slovar in kratice ITIL [Online]. Dostopno na: www.itsmf.si/viri/slovar-til
- [39] The Stationary Office, ITIL continual service improvement, Norwich: TSO Best Management Practice, 2011.
- [40] The Stationary Office, ITIL service design, Norwich: TSO: Best Management Practice, 2011.
- [41] The Stationary Office, ITIL service operation, Norwich: TSO: Best Management Practice, 2011.
- [42] The Stationary Office, ITIL service strategy, Norwich: TSO: Best Management Practice, 2011.
- [43] The Stationary Office, ITIL service transition, Norwich: TSO: Best Management Practice, 2011.

- [44] D. Vavpotič, M. Bajec, "An approach for concurrent evaluation of technical and social aspects of software development methodologies," *Information and Software Technology*, št. 51, str. 528-545, 2009.
- [45] What is TIPA [Online]. Dostopno na: <http://www.tipaonline.org/en/tipa>
- [46] A. Yazici, A. Mishra, P. Kontogiorgis, "IT Service Management (ITSM) Education and Research: Global View," *International Journal of Engineering Education*, št. 31, zv. 4, str. 1071-1080, 2015.
- [47] R. K. Yin, *Case Study Research Design and Methods*, Thousand Oaks, California: Sage, 2009.
- [48] S. Yoon, H. Suh, "Ensuring IT Consulting SERVQUAL and User Satisfaction: A Modified Measurement Tool," *Information Systems Frontiers*, št. 6, zv. 4, str. 341-351, 2004.